

**Machbarkeitsstudie Pendler-Radroute
Konz – Trier – Schweich
Abschlussbericht, Version 2.0
Stand Dezember 2020**

im Auftrag der Stadt Trier sowie den
Verbandsgemeinden Konz und Schweich

Impressum

Auftraggeber: Stadt Trier, Verbandsgemeinde Konz, Verbandsgemeinde Schweich

Auftragnehmer: **Sweco GmbH**

Stegemannstraße 5 - 7
56068 Koblenz

Bearbeitung: Britta Pott (Projektleitung)
Thomas Baumann
Annemie Puth
Michael Teusch
Tobias Weiß-Bollin

Bearbeitungszeitraum: Dezember 2017 – Dezember 2020

Ausschließlich zum Zweck der besseren Lesbarkeit wird auf die geschlechtsspezifische Schreibweise manchmal verzichtet. Alle personenbezogenen Bezeichnungen sind geschlechtsneutral und beziehen sich auf Angehörige aller Geschlechter.

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis

VII

1	Zusammenfassung	1
2	Grundlagen	3
2.1	Volkswirtschaftlicher und gesellschaftlicher Kontext	3
2.2	Konzept Pendler-Radrouten in Rheinland-Pfalz	4
2.3	Beschreibung des Betrachtungsraums	6
2.3.1	Naturraum	6
2.3.2	Siedlungsstruktur und Raumordnung	6
2.3.3	Verkehrsstruktur	6
2.3.4	Planerische Grundlagen	10
3	Potenzialdarstellung	11
3.1	Quellen und Ziele im Betrachtungsraum	11
3.1.1	Einwohner	11
3.1.2	Arbeitsplätze und Ausbildungsstätten	11
3.2	Pendlerbewegungen im Betrachtungsraum	15
3.3	Modal Split	17
3.4	Bewertung der Potenziale	17
4	Analyse und Auswahl potenzieller Routen	19
4.1	Vorüberlegungen	19
4.2	Beschreibung und Bewertung der untersuchten Abschnitte	21
4.3	Zusammenfassende Darstellung der vergleichenden Bewertung	32
4.4	Empfehlung zur bevorzugten Führung im Bezug zur Mosel	34
4.5	Festlegung der Vorzugstrasse in Bezug zur Moselquerung	36
4.5.1	Alternativführungen im Stadtgebiet Trier	36
4.5.2	Alternativführungen im Stadtgebiet Schweich	37
4.6	Vorzugstrasse und Zulaufroueten	37
5	Detaillierte Prüfung der Vorzugstrasse und Entwicklung von Maßnahmen	41

	Seite	
5.1	Maßnahmenkatalog	41
5.2	Musterlösungen	45
5.3	Pendler-Radroute auf Fahrradstraßen	45
6	Kostenschätzung und Wirkungsabschätzung	49
7	Check der Förderkulisse	54
7.1	Förderung von Pendler-Radrouten	54
7.2	Förderung von Radschnellwegen	54
7.3	Sonstige Förderprogramme	55
7.4	LEADER - Liaison Entre Actions de Développement de l'Économie Rurale	57
8	Literaturverzeichnis	58
9	Anhang	60
Tabelle-A 1:	Pendlerbewegungen im Betrachtungsraum auf Basis der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten	60

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Korridore und Abschnitte im Betrachtungsraum	20
Abbildung 2:	Verlauf der Pendler-Radroute Konz – Trier – Schweich und mögliche Zulaufrouen	40
Abbildung 3:	Muster-Maßnahmensteckbrief für einen Knoten	43
Abbildung 4:	Muster-Maßnahmensteckbrief für eine Strecke	44

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Bevölkerungsstruktur im Betrachtungsraum	11
Tabelle 2:	Sozialversicherungspflichtige am Arbeitsort	12
Tabelle 3:	Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort und am Wohnort sowie Pendler	15
Tabelle 4:	Bewertungskriterien	23

	Seite
Tabelle 5: Vergleichende Bewertung der Korridore im Abschnitt A: Bf. Konz – Konrad-Adenauer-Brücke	24
Tabelle 6: Vergleichende Bewertung der Korridore im Abschnitt B: Konrad-Adenauer-Brücke – Pfalzeler Eisenbahnbrücke	27
Tabelle 7: Vergleichende Bewertung der Korridore im Abschnitt C: Pfalzeler Eisenbahnbrücke – Schweich	30
Tabelle 8: Zusammenfassung der vergleichenden Bewertung - Abschnitt A	33
Tabelle 9: Zusammenfassung der vergleichenden Bewertung - Abschnitt B	33
Tabelle 10: Zusammenfassung der vergleichenden Bewertung - Abschnitt C	34
Tabelle 11: Erläuterung zur Maßnahmenübersichtstabelle	49
Tabelle 12: Bewertungsschema zur Wirksamkeit der Maßnahmen	50
Tabelle 13: Bewertungsschema zur zeitlichen Machbarkeit der Maßnahmen	50
Tabelle 14: Kostenschätzung in Bezug zur zeitlichen Umsetzbarkeit der Maßnahmen	51

Kartenverzeichnis

Karte 1: Verkehrsinfrastruktur im Betrachtungsraum	8
Karte 2: Schüler, Arbeitsplätze, Ausbildungsstätten und Einwohner im Betrachtungsraum	13
Karte 3: Schüler, Arbeitsplätze, Ausbildungsstätten und Einwohner in der Stadt Trier	14
Karte 4: Pendlerverflechtungen im Betrachtungsraum	16
Karte 5: Mit dem Rad befahrene Strecken im Zuge der Untersuchung	22

Anlagenverzeichnis

1. Streckensteckbriefe im Detail
2. Stadt Trier: Dokumentation für Einrichtungsrادweg parallel zur B 51 / B 49
3. Stadt Trier: Dokumentation für Zweirichtungsrادweg parallel zur B 51 / B 49
4. Maßnahmenkatalog Konz
5. Maßnahmenkatalog Trier

	Seite
6. Maßnahmenkatalog Schweich	
7. Musterlösungen	
8. Maßnahmenübersichtstabelle Konz	
9. Maßnahmenübersichtstabelle Trier	
10. Maßnahmenübersichtstabelle Schweich	

Abkürzungsverzeichnis

ADAC	Allgemeiner Deutscher Automobilclub e. V.
ADFC	Allgemeiner Deutscher Fahrradclub e. V.
Bf.	Bahnhof
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
ERA	Empfehlung für Radverkehrsanlagen
FStrG	Bundesfernstraßengesetz
FGSV	Forschungsgesellschaft Straßen- und Verkehrswesen e. V.
GDV	Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft
GRW	Großräumiges Radwegenetz
Hbf.	Hauptbahnhof
HBR	Hinweise zur wegweisenden und touristischen Beschilderung für den Radverkehr in Rheinland-Pfalz
Hp.	Haltepunkt
IRT	Industriepark Region Trier
KONTIV	Kontinuierliche Erhebung zum Verkehrsverhalten
LBM	Landesbetrieb Mobilität
LVFGKom	Landesverkehrsfinanzierungsgesetz - Kommunale Gebietskörperschaften
MiD	Mobilität in Deutschland
MWVLW	Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau Rheinland-Pfalz
OG	Ortsgemeinde
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
PRR	Pendler-Radroute
RASt	Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen
RSV	Radschnellverbindung
RVK	Radverkehrskonzept
RVR	Radvorrangroute
RSW	Radschnellweg
SrV	System repräsentativer Verkehrsverhaltensbefragung

StVO	Straßenverkehrsordnung
UDV	Unfallvorscher der Versicherer
VG	Verbandsgemeinde
VRT	Verkehrsverbund Region Trier
VwV-StVO	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrsordnung
WHO	World Health Organization
WSA	Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt
WSV	Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes

1 Zusammenfassung

In der hier vorliegenden Machbarkeitsstudie zur Pendler-Radroute Konz – Trier – Schweich werden die wesentlichen Ergebnisse umfangreicher Untersuchungen, Prüfungen und Abstimmungen erläutert.

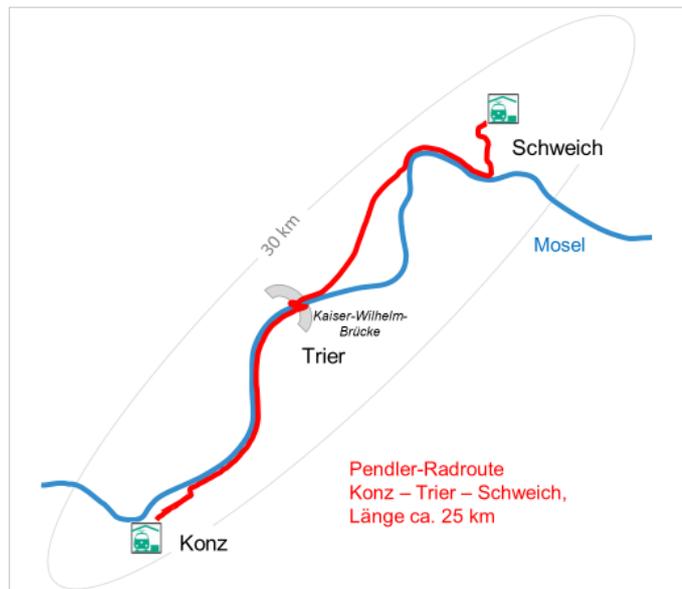
Warum Pendler-Radrouten?

Pendler-Radrouten kommen der Nachfrage nach einer direkten und störungsarmen Führung für den Radverkehr entgegen. Pendler-Radrouten wollen mit sicheren, attraktiven und schnellen Wegen neue Verkehrsanteile für den Radverkehr gewinnen. Pendler-Radrouten

Merkmale einer Pendler-Radroute
(vgl. Kapitel 2.2)

- sind direkte und möglichst umwegfreie Verbindung von Bereichen hohen Nutzerpotenzials mit möglichst bevorrechtigter Führung,
- verlaufen vornehmlich auf baulich vorhandenen Wegen, die ertüchtigt werden, um den Standard von Pendler-Radrouten zu erreichen,
- liegen in ihren Qualitätsanforderungen zwischen dem Standard für Rad-schnellverbindungen und den Standards der Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA).

Lage und Länge der geplanten Pendler-Radroute
(vgl. Kapitel 4.6)



Nutzerpotenzial
(vgl. Kapitel 3)

In den Städten Konz, Trier und Schweich wohnen ca. 137.000 Personen, davon sind ca. 61 % im erwerbsfähigen Alter zwischen 20 und 64 Jahren.

Kostenschätzung
(vgl. Kapitel 6)

Die Kosten für die Umsetzung aller Maßnahmen beläuft sich nach Schätzungen auf 14,4 Mio. Euro zzgl. MwSt. Die Zusammenstellung der Kostenschätzungen ist der Tabelle 14, Seite 51, zu entnehmen.

Fördermöglichkeit
(vgl. Kapitel 7)

Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten werden im Kapitel 7 beschrieben.

Der Betrachtungsraum erstreckt sich auf einer Luftlinienlänge von ca. 30 km entlang der Mosel, wobei Konz - Könen den Raum im Westen und die Ortsgemeinde Föhren in der Verbandsgemeinde Schweich ihn im Osten begrenzt, während das Oberzentrum Trier sich in seiner Mitte befindet. Der Raum zwischen Konz und Trier wurde im Rahmen einer Potenzialanalyse für Radschnellverbindungen in Rheinland-Pfalz 2014 als einer von insgesamt sieben Potenzialräumen identifiziert.

Der Raum ist geprägt vom zentralen Flusslauf der Mosel sowie den Seitentälern der Saar, der Kyll und der Ruwer. Konz befindet sich auf der rechten, Schweich auf der linken Moselseite, die Stadt Trier erstreckt sich über beide Bereiche, sodass eine Moselquerung unumgänglich ist.

Nach der Potenzialdarstellung im Betrachtungsraum wurden ausgehend von möglichen Routen jeweils links und rechts der Mosel wurden zunächst abschnittsweise vergleichende Gegenüberstellungen der Streckenabschnitte vollzogen. So wurden die Potenziale und Hemmnisse für die Abschnitte abgeleitet und eine bevorzugte Führung im Bezug zur Mosel festgelegt. Im Anschluss wurde die Vorzugstrasse in Bezug zur Moselquerung festgelegt.

Es folgte die Detailprüfung der Vorzugstrasse. Dabei wurden die jeweiligen Handlungserfordernisse zur Herstellung der Standards für Pendler-Radroute in Rheinland-Pfalz erarbeitet und in Maßnahmensteckbriefen festgehalten. Basierend auf pauschalen Kostensätzen wurde eine erste Kostenschätzung für die Realisierung der Maßnahmen gemacht. Die Maßnahmen wurden zudem hinsichtlich ihrer Wirkung in Bezug auf den Radverkehr in drei Kategorien geordnet und für jede Maßnahme wurde die zeitliche Machbarkeit der Umsetzung eingeschätzt.

Für die Umsetzung der Pendler-Radroute Konz – Trier – Schweich sind nun die nächsten Planungsschritte zur Konkretisierung der Maßnahmen und der damit verbundenen Kosten erforderlich.



Abschnitt der geplanten Pendler-Radroute in der Verbandsgemeinde Schweich, Foto: © M. Teusch, Sweco GmbH

Hinweis zur Finanzierung der Machbarkeitsstudie

Für die vorliegende Machbarkeitsstudie erfolgte eine Übernahme der Kosten in Höhe von 80 % durch das Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau Rheinland-Pfalz (MWVLW) als Interessenanteil des Landes. Projektträger sind die beteiligten Kommunen, der Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz begleitet fachlich die Machbarkeitsstudie mit.

2 Grundlagen

2.1 Volkswirtschaftlicher und gesellschaftlicher Kontext

Radfahren wird immer beliebter und das Fahrrad erlebt seit einigen Jahren eine wahre Renaissance. Das verdeutlichen folgende Zahlen:

- Laut Zweirad-Industrie-Verband¹ lag 2018 der Umsatz der deutschen Fahrrad-, E-Bike, Komponenten- und Zubehörindustrie bei ca. 6 Mrd. Euro. Anteilig davon erzielten Fahrräder und E-Bikes ein Umsatzplus von 16 % gegenüber dem Vorjahr.
- Über 75 % der Deutschen Haushalte besitzt mindestens ein Fahrrad.
- Aktuell wird von ca. 75,5 Mio. Fahrrädern und E-Bikes ausgegangen, wobei die E-Bikes einen Anteil von ca. 6 % ausmachen (Tendenz steigend).
- Laut der Studie Mobilität in Deutschland (MiD) wird vor allem in den verdichteten und mittelstädtischen Räumen das Fahrrad bis zu einer Wegelänge von 5 km das neue Nahverkehrsmittel.²
- „Die beruflich bedingt zurückgelegte Wegstrecke - also zur Arbeit, zur Ausbildung oder dienstlich veranlasst - ist gegenüber 2008 um 13% angestiegen. Darunter ist die dienstlich veranlasste Wegstrecke mit 56% besonders stark angestiegen, gegenüber 2002 sogar um 80%.“³
- „32 % der Befragten nutzen das Rad auf dem Weg zur Arbeits- und Fortbildungsstätte, 15 % zur Ausbildungsstätte (Schule, Uni, Ausbildung).“⁴
- Der Modal-Split Anteil für die Fahrradnutzung liegt im Jahr 2017 bei 11 %, im Jahr 2002 waren es noch 9 %.⁵
- Pedelecs erleichtern die Fahrt von weiten Strecken und sind daher der beliebteste Fahrradtyp für einen potentiellen Neukauf.⁶ Vor allem bei längeren Strecken (über 15 km) werden Pedelecs eingesetzt, weshalb zukünftig vermehrt mittellange Strecken ohne PKW bewältigt werden können.⁷
- Das Fahrrad wird überproportional oft auf Wegen zur Arbeit oder Ausbildungsstätte verwendet. Vor allem steigt der Anteil der Pkw-Fahrten, die potenziell durch elektrisch unterstützte Fahrräder ersetzt werden können, entscheidend an.⁸
- Der Fahrrad-Monitor Deutschland des Bundesverkehrsministeriums⁹ belegt ebenfalls, dass die Beliebtheit des Rades deutlich gestiegen ist und im Jahr 2017 von den Befragten 63 % angaben, das Rad gern oder sehr gerne zu nutzen (2015: 54 %).

¹ Vgl. Zweirad-Industrie-Verband (ZIV) (Hg.), 2019: Verband. www.ziv-zweirad.de, aufgerufen am 07.02.2020.

² Vgl. Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (Hg.), 2020: Mobilität in Deutschland. <https://www.bmvi.de/Shared-Docs/DE/Artikel/G/mobilitaet-in-deutschland.html>, aufgerufen am 07.02.2020

³ Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (Hg.), 2020: Mobilität in Deutschland. <https://www.bmvi.de/Shared-Docs/DE/Artikel/G/mobilitaet-in-deutschland.html>, aufgerufen am 07.02.2020.

⁴ Vgl. Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (Hg.), 2020: Fahrradmonitor 2019. <https://www.bmvi.de/Shared-Docs/DE/Artikel/K/fahrradmonitor-2019.html>, aufgerufen am 07.02.2020.

⁵ Vgl. ebenda.

⁶ Vgl. ebenda.

⁷ Vgl. Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (Hg.), 2020: Mobilität in Deutschland. <https://www.bmvi.de/Shared-Docs/DE/Artikel/G/mobilitaet-in-deutschland.html>, aufgerufen am 07.02.2020

⁸ Vgl. ebenda.

⁹ Vgl. Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (Hg.), 2020: Fahrradmonitor 2019. <https://www.bmvi.de/Shared-Docs/DE/Artikel/StV/Radverkehr/fahrradmonitor-2019.html>, aufgerufen am 07.02.2020.

- Die dringlichsten Forderungen, die die Befragten an die Politik richten, sind der Bau von mehr Radwegen (60 %), die bessere Trennung der Radfahrenden von den PKW-Fahrenden (53 %) und den Fußgängern (45 %), die Einrichtung von sicheren Fahrradabstellanlagen (44 %), die Einrichtung von mehr Schutz- und Radfahrstreifen (44%) sowie die Einrichtung von mehr Fahrradstraßen (43 %).¹⁰
- 56% der Radfahrenden gaben an, dass sie sich sehr bzw. eher sicher im Straßenverkehr fühlen. Weiterhin steigt die Helmnutzung unter den Radfahrenden an: Laut der Studie von 2019 tragen 38% der Radfahrenden immer bzw. meistens einen Fahrradhelm – 2017 lag dieser Wert bei 30%.¹¹
- 2012 wurde das Dienstrad dem Dienstwagen steuerlich gleichgestellt. Auch für Fahrräder kann nun das sog. Dienstwagenprivileg angewendet werden.
- 2017 stellte der Bund den Ländern und Kommunen 130 Mio. Euro für die Förderung des Radverkehrs bereit. Weitere 25 Mio. Euro stehen seit 2017 jährlich für den Bau von Radschnellwegen zur Verfügung.
- Laut der World Health Organization (WHO) können 2.000 Euro Gesundheitskosten pro Kopf und Jahr eingespart werden bei ca. 75 Minuten Radfahren in der Woche.
- Das Auto wird seltener genutzt und verliert auch an Beliebtheit. Dennoch bleibt es das am häufigsten genutzte Verkehrsmittel in Deutschland: Laut Fahrrad Monitor 2019 nutzen 61% der Deutschen regelmäßig ein Auto (tägliche bzw. pro Woche mehrmalige Nutzung des Autos 2017: 64%, 2015: 70%).¹²
- Die Staubilanz für 2019 des Allgemeinen Automobil-Clubs Deutschland (ADAC)¹³ zeigt, dass die Zahl der Staus um 5 % gegenüber dem Vorjahr gesunken ist. Ihre Gesamtlänge nahm jedoch um 7 % zu, so dass insgesamt mehr Zeit in Staus verbraucht wurde (Zunahme der Stautunden gegenüber dem Vorjahr um 14 %).
- Durch die weltweite soziale Bewegung Fridays for future, die in Schweden begann und sich ab 2019 auch in Deutschland einen Namen machte, erhielt das Thema Klimaschutz eine neue öffentliche Bedeutung. Mit Unterstützung von der Gruppierung Scientists for future konnten die Forderungen nach schnellen und effizienten Klimaschutz-Maßnahmen an vielen Stellen mit wissenschaftlichen Erkenntnissen untermauert werden.
- Ende 2019 brach die Corona-Pandemie zunächst in Asien, Anfang 2020 dann auch in Europa aus. Infolge des Infektionsschutzes wurden weltweit Grenzen, Geschäfte, Restaurants und Hotels geschlossen. Menschen meiden den öffentlichen Personennahverkehr und bevorzugen Sport an der frischen Luft und im Freien. Das Fahrrad erfuhr als Fortbewegungsmittel im Alltag und der Freizeit mit dieser Pandemie einen nie gekannten Schub, sodass die Händler Rekordverkäufe verzeichneten.

2.2 Konzept Pendler-Radrouten in Rheinland-Pfalz

Radschnellwege, in anderen Ländern als „Velobahnen“ (Schweiz), „Fietssnelwegen“ (Niederlande) oder „Cycle-Superhighways“ (London) bekannt, mit möglichst direkter und störungsarmer Führung, verbinden dabei vornehmlich Quell- und Zielgebiete des Berufspendelverkehrs. Die Bezeichnung „Radschnellwege“ wird aktuell als Überbegriff für „Radschnellverbindungen“ und „Radvorrangrouten“ verwendet, wobei Radschnellverbindungen ein höheres Nutzerpotenzial als Radvorrangrouten haben. Radvorrangrou-

¹⁰ Vgl. SINUS-Institut (Hg.), 2019: Fahrrad-Monitor Deutschland 2019. https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/K/fahrradmonitor-2019-ausgewaehlte-ergebnisse.pdf?__blob=publicationFile, S. 63, aufgerufen am 07.02.2020

¹¹ Vgl. ebenda, S. 3.

¹² Vgl. SINUS-Institut (Hg.), 2019: Fahrrad-Monitor Deutschland 2019. https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/K/fahrradmonitor-2019-ausgewaehlte-ergebnisse.pdf?__blob=publicationFile, S. 11, aufgerufen am 07.02.2020.

¹³ Vgl. <https://presse.adac.de/meldungen/adac-ev/verkehr/staubilanz-2019-staus-werden-weniger-dauern-aber-laenger.html>, aufgerufen am 07.02.2020.

ten erfüllen die gleiche Netzfunktion wie Radschnellverbindungen, weisen jedoch ein geringeres Nutzerpotenzial auf. Der Standard von Radvorrangrouten liegt über dem Grund-Standard der Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA).

Zum Zeitpunkt der Auftragserteilung entsprachen Pendler-Radrouten in Rheinland-Pfalz den bundesweiten Radvorrangrouten. Ein aktueller Abgleich zeigt, dass die Standards für Radvorrangrouten im Vergleich zu denen der Pendler-Radrouten höher liegen. Pendler-Radrouten in Rheinland-Pfalz stellen folglich ein Bindeglied zwischen den Radvorrangrouten nach künftigem bundesweitem Standard und dem ERA-Standard dar. **Die Standards der Pendler-Radrouten entsprechen einem gehobenen ERA-Standard.**

Im Jahr 2018 hat der Bund das Bundesfernstraßengesetz (FStrG) ergänzt um den § 5b FStrG. Damit wurde die Grundlage für Finanzhilfen des Bundes für den Bau von Radschnellwegen in Straßenbaulast der Länder, Gemeinden und Gemeindeverbänden geschaffen. Details zur Gewährung von Finanzhilfen sind in der Verwaltungsvereinbarung festgehalten. Mit Einführung des Verkehrszeichens 350 hielten im April 2020 Radschnellwege Einzug in die Straßenverkehrsordnung.

Seit 2014 gibt es das „Arbeitspapier Einsatz und Gestaltung von Radschnellverbindungen“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) ergänzend zu den „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen“ (ERA 2010). Das Arbeitspapier der FGSV definiert die Kriterien für die Ausgestaltung von Radschnellverbindungen. Aktuell werden die bundesweiten Standards für Radvorrangrouten erarbeitet.¹⁴

Diese werden in anderen Bundesländern, wie bspw. Nordrhein-Westfalen, als Planungsgrundlage für die dortigen Radschnellwege genommen. In Rheinland-Pfalz bestehen gleichfalls Bestrebungen, durch Optimierungen vorhandener Infrastruktur den Radpendlern ein attraktives Angebot zur Nutzung des Fahrrades auf Berufs- und Ausbildungswegen zu machen. Im Gegensatz zu anderen Bundesländern, die große Ballungszentren und andere Planungsgrößen aufweisen (z. B. Metropolregion Rhein-Ruhr, Metropolregion Rhein-Neckar) setzt Rheinland-Pfalz dabei auf Optimierungen am Bestand und entwickelte das Konzept „Pendler-Radrouten“ (PRR).

Generell geht es um die Ertüchtigung baulich vorhandener Wege (somit auch die Mitnutzung von Wirtschafts- und Betriebswegen, weshalb auch nicht von Pendler-Radwegen gesprochen wird, um keine eigenständige Radverkehrsanlage zu suggerieren). Die Ertüchtigungen betreffen sowohl streckenbezogene Maßnahmen (z. B. Oberflächenverbesserungen) als auch Maßnahmen in Bereichen von Knotenpunkten und haben immer das Ziel einer direkten, störungsarmen Führung bei größtmöglicher Fahrgeschwindigkeit vor Augen.

Der Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz (LBM RLP) ließ im Jahr 2014 eine Potenzialstudie¹⁵ erstellen, in der es darum ging, anhand bestimmter Parameter (Einwohnerdichten, Arbeitsplatzkonzentrationen, Pendlerverflechtungen, Topografie, vorhandene Radverkehrsstrecken, vorhandene Wege) Räume zu identifizieren, in denen das Nutzerpotenzial ausreichend groß ist, um im Rahmen von detaillierten Machbarkeitsstudien genauer betrachtet zu werden.

Die erste Machbarkeitsstudie wurde im Raum Bingen – Ingelheim – Mainz durchgeführt (2015-2016). Die maßgeblichen Kriterien für Pendler-Radrouten („Prüfkriterien“) fanden das erste Mal Anwendung in der Praxis und sind auch Grundlage der vorliegenden Studie. Basierend auf den PRR-Prüfkriterien und

¹⁴ Veröffentlichung voraussichtlich im Frühjahr 2021

¹⁵ Weitere Informationen und Downloadlink: <https://www.radwanderland-fachportal.de/index.php?menuid=20&reporeid=11&getlang=de>

den Erfahrungen aus der Pilot-Studie wurden die landesweiten „Standards für Pendler-Radrouten und Radschnellverbindungen“ erarbeitet.¹⁶

Aktuell befinden sich sowohl die Prüfkriterien für Pendler-Radrouten als auch die Standards für Radschnellverbindungen und Pendler-Radrouten in Rheinland-Pfalz in der Überarbeitung und werden voraussichtlich in der ersten Hälfte 2021 veröffentlicht. Für die Erarbeitung dieser Studie wurden, die voraussichtlich im Frühjahr 2021 überarbeiteten Standards berücksichtigend, folgende wesentliche PRR-Standards für die Querschnitte zugrunde gelegt:

Zweirichtungsradweg (selbstständig geführt oder straßenbegleitend)	≥ 3,00 m
Einrichtungsradschulter (selbstständig geführt oder straßenbegleitend)	≥ 2,00 m
Radfahrstreifen	≥ 2,00 m
Schutzstreifen	≥ 1,50 m

2.3 Beschreibung des Betrachtungsraums

Der Betrachtungsraum der vorliegenden Machbarkeitsstudie befindet sich im westlichen Rheinland-Pfalz und erstreckt sich auf eine Länge von ca. 30 km im Landkreis Trier-Saarburg bzw. der kreisfreien Stadt Trier. Die südlich der Mosel gelegene Stadt Konz bildet die westliche Grenze des Betrachtungsraumes, die auf nördlicher Moselseite gelegene Ortsgemeinde Föhren in der Verbandsgemeinde Schweich die östliche Begrenzung.

Ursprünglich umfasste der Betrachtungsraum nur das bebaute und zwischen dem Gleiskörper und der Autobahn 1 gelegenen Stadtgebiets von Schweich. Im Rahmen des Auftaktgesprächs mit den Projektbeteiligten wurden festgelegt, dass für die Potenzialdarstellung der Betrachtungsraum bis zum Gewerbegebiet des IRT Föhren aufgrund der großen Arbeitsplatzagglomeration ausgeweitet wird.

2.3.1 Naturraum

Die Lage im Moseltal und in nordöstlicher Richtung verlängert in die Wittlicher Senke hinein ist topografisch günstig, da sie flache Landschaften zwischen den beiden Mittelgebirgen der Eifel auf der Nordseite und des Hunsrücks auf der Südseite bietet. Die Mosel entfaltet eine Barrierewirkung, so dass den Brücken als Zwangsübergangspunkten eine besondere Bedeutung bei der Betrachtung einer durchgängigen Radroute zukommt.

2.3.2 Siedlungsstruktur und Raumordnung

Die Siedlungsstruktur zieht sich wie ein Band in den Flusstälern von Saar und Mosel sowie weiteren einmündenden Flusstälern entlang. Während Schweich gemäß Landesplanung als Grundzentrum ausgewiesen ist, hat Konz die Funktion eines Mittelzentrums. Der Stadt Trier kommt als Oberzentrum eine besondere Bedeutung und wichtige zentralörtliche Versorgungsfunktion in der Region zu.

2.3.3 Verkehrsstruktur

Im Folgenden wird die vorhandene Verkehrsinfrastruktur beschrieben.

¹⁶ Abrufbar ist die Version 1.0 vom 05.04.2019 unter www.radwanderland-fachportal.de. Aktuell befinden sich sowohl die Prüfkriterien für Pendler-Radrouten als auch die Standards für Radschnellverbindungen und Pendler-Radrouten in Rheinland-Pfalz in der Überarbeitung und werden voraussichtlich in der ersten Hälfte 2021 veröffentlicht.

Schieneverkehr

Je besser sich das Bahnangebot im Hinblick auf Angebote an Direktverbindungen, Beförderungskapazitäten, Taktfrequenz und Preis gestaltet, umso eher stellt es eine Konkurrenz zu anderen Verkehrsmitteln dar, auch zum Fahrrad. Auf der anderen Seite sind bedarfsgerechte Bahnangebote immer auch eine ergänzende – und nicht nur eine konkurrierende – Schlechtwetteralternativen für Radfahrende.

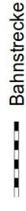
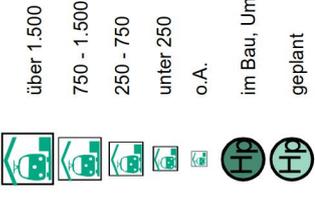
Zwischen den Städten des Betrachtungsraumes fahren zu den Pendelzeiten die Regionalbahnen und -expresszüge mindestens im Halb- bzw. Stundentakt. Die Reisezeit beträgt bspw. von Konz nach Trier Hbf. mind. 8 min, von Trier Hbf. nach Schweich Hbf. mind. 10 min. Zwischen Föhren und Konz-Mitte bzw. Kreuz Konz gibt es ebenfalls Direktverbindungen im Stundentakt, die Reisezeit beträgt ca. 30 min. Auch über die Region hinaus ist der Betrachtungsraum ans Netz der Regionalbahnen angebunden, und auch hier verkehren Züge ganztägig im Halb- bzw. Stundentakt.

Im Zuge der Reaktivierung der Westtrasse Trier, deren Abschluss der ersten Ausbaustufe für 2024 vorgesehen ist, werden vier neue Haltepunkte im Stadtgebiet Trier geschaffen (Trier-Pallien, Trier-West, Trier-Euren sowie Trier-Zewen). Zudem wird der jetzige Haltepunkt Trier Ehrang zurückgebaut und stattdessen der neue Haltepunkt Trier Hafestraße entstehen. Die Bedienung durch zwei neue Regionalbahnen wird an diesen neuen Haltepunkten im Stundentakt erfolgen, wodurch sich ein Halbstundentakt ergibt. Mit der Reaktivierung sind auch jeweils Umbaumaßnahmen am jetzigen Haltepunkt Kreuz Konz verbunden, der künftig zentraler Umsteigebahnhof der Stadt Konz werden wird.

Im Rahmen der Umsetzung des Regionalbahnkonzeptes im Raum Trier und im Zuge der Stationsoffensive der Deutschen Bahn werden in den kommenden Jahren zwei weitere Haltepunkte auf der Oststrecke entstehen: Ein Haltepunkt im südlichen Stadtgebiet (St. Matthias oder Schammt / St. Medard) und im nördlichen Stadtgebiet der Haltepunkt Trier-Nord.

In Karte 1 wird die Verkehrsinfrastruktur im Betrachtungsraum abgebildet.

Bahnhöfe und Haltepunkte nach Fahrgastzahlen



Großräumiges Radwegnetz

- Radfernweg
- großräumige Verbindung
- regionale Verbindung
- lokaler Radweg
- ohne fachliche Einstufung

Radfernwege, Themenrouten

- Mosel-Radweg
- Saar-Radweg
- Kyll-Radweg
- Rheinland-Pfalz Radroute
- Radweg Wittlicher Senke
- Ruwer-Hochwald-Radweg
- Sauer-Radweg
- Velotour SaarLoRLux

Stadt Trier sowie die
Verbandsgemeinden Konz und Schweich

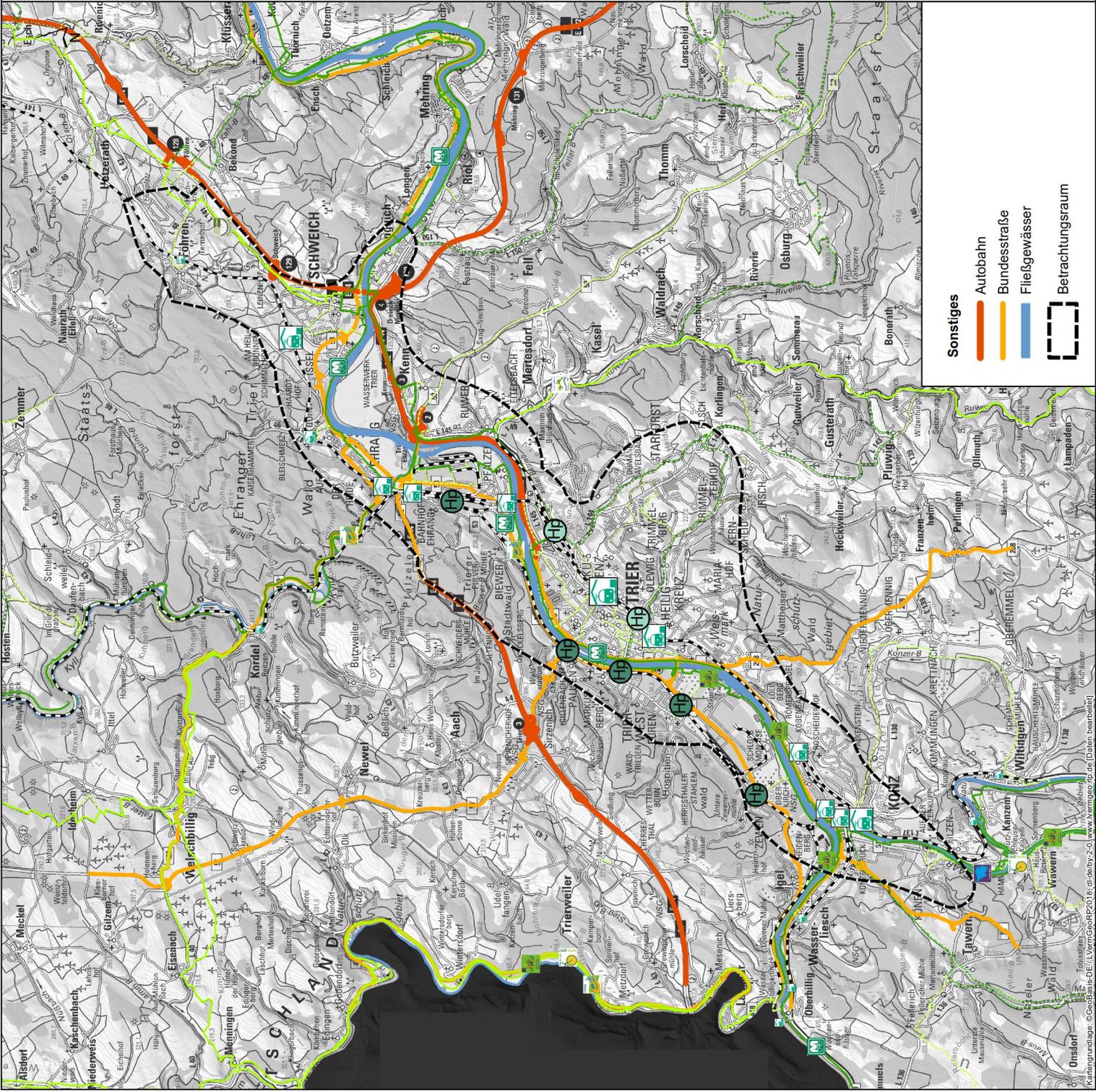
Machbarkeitsstudie Pendler-Radrouten
Konz - Trier - Schweich

Karte 1:
Verkehrsinfrastruktur im Betrachtungsraum

Datum	Name	Kennzeichnung	Masstab:
PL 10.2020	BP	0112-16-015	1:100.000
ggz. 10.2020	Pu	20210_Konz_Schweich_rout	Anlage:
ggpr. 10.2020	BP	Planerstellung pdf ps	Blätter:
Bildgröße: DIN A3 (29,7 x 42 cm)			Blaht-Nr.:



SWECO GmbH
 Standort Koblenz T 49 261 30439-0
 Stengenstraße 5-7 F 49 261 30439-25
 56688 Koblenz E koblentz@sweco-gmbh.de
 Deutschland W www.sweco-gmbh.de



- Sonstiges
- Autobahn
 - Bundesstraße
 - Fließgewässer
 - Betrachtungsraum

Kartogrundlagen: © GeoBasis.de (L15) GeoEye/2018, dt-dsb72-0, www.vamglobe.de (Daten bearbeitet)

Straßenverkehr

Bezogen auf die jeweiligen Zentren betragen die Entfernungen von Trier nach Konz bzw. Trier nach Schweich etwa 8 km bzw. 15 km, die Verlängerung nach Föhren beträgt je nach Wahl der Route mindestens weitere 7 km. Konz ist über die Bundesstraße 51 an das Oberzentrum angebunden. Zwischen Schweich und Trier müssen zwei wesentliche Straßenverbindungen genannt werden, je nach Start und Ziel können die Bundesstraße 53 auf der linken Moselseite oder die Bundesautobahn 602 rechts der Mosel gewählt werden. Trier verfügt zurzeit über drei Park&Ride-Anlagen, am Verteilerkreis Trier-Nord rechts der Mosel, an der Hochschule sowie am Messepark links der Mosel.

Zusätzlich zum Bahnverkehr gibt es zahlreiche regionale sowie städtische Busverbindungen, die das Netz des Öffentlichen Personennahverkehrs verdichten. Eine Mitnahme von Fahrrädern in Bussen und Bahnen ist gemäß Beförderungsbestimmungen des Verkehrsverbundes Region Trier (VRT) montags bis freitags vor 9 Uhr kostenpflichtig¹⁷, außerhalb dieses Zeitraums sowie an Feiertagen kostenlos möglich. Allerdings besteht kein Anspruch auf eine Beförderung, die Mitnahme liegt im Ermessen des Fahr- oder Betriebspersonals.¹⁸

Zentrale (touristische) Bedeutung für den Radverkehr in der Region besitzt der überregionale Mosel-Radweg, der durch alle drei Kommunen im Betrachtungsraum führt und im Großräumigen Radwegenetz (GRW) Rheinland-Pfalz die Funktion eines Radfernwegs einnimmt. Von Konz kommend führt er bis Trier auf der rechten Moselseite, zwischen der Konrad-Adenauer-Brücke und der Kaiser-Wilhelm-Brücke beidseits der Mosel und ab der Kaiser-Wilhelm-Brücke bis Schweich dann auf der linken Moselseite.

Der Mosel-Radweg erlangte in der Radreiseanalyse 2019 des ADFC Platz 7 der beliebtesten Radfernwege in Deutschland.¹⁹ Diese Bewertung bezieht sich allerdings auf den gesamten Abschnitt des sich in Deutschland befindlichen Fernradwegs. Die Details im Betrachtungsraum können anders aussehen.

Weitere Radfernwege im Betrachtungsraum sind der Kyll-Radweg, die VeloRoute SaarLorLux sowie der Saar-Radweg in Konz. Als großräumige Verbindung gemäß GRW treffen der Wittlicher-Senke-Radweg in Schweich und der Ruwer-Hochwald-Radweg in Ruwer auf die Mosel. Auch die Rheinland-Pfalz-Radroute führt im Bereich von Konz durch die Region. Verdichtet werden diese Radfernwege und Themenrouten durch regionale Ergänzungen.

Dem Radverkehr stehen im Betrachtungsraum sieben Moselquerungen unterschiedlicher Qualität zur Verfügung. Von Konz bis Schweich sind dies:

- Eisenbahnbrücke Trier-Zewen – Konz: Gemeinsamer Geh- und Radweg auf der Unterstromseite der Brücke.

Im Stadtgebiet Trier:

- Konrad-Adenauer-Brücke: Gemeinsamer Geh- und Radweg auf beiden Brückenseiten.
- Römerbrücke (Innenstadt): Gemeinsamer Zweirichtungs-Geh- und Radweg auf der Oberstromseite. Änderungen sind im Zuge des Umbaus im Römerbrückenumfeld geplant.
- Kaiser-Wilhelm-Brücke (Innenstadt): Auf beiden Seiten jeweils straßenbegleitender getrennter Einrichtungsrad- und -gehweg mit einer Gesamtbreite von ca. 2,15 m (1,0 m nur Radweg).

¹⁷ Mit einem ermäßigten Einzelticket in der entsprechenden Preisstufe.

¹⁸ Vgl. Verkehrsverbund Region Trier GmbH (Hg.), o.J.: Fragen & Antworten - Fragen zu Fahrrädern und Hunden. <https://www.vrt-info.de/fragen-und-antworten>, aufgerufen am 07.02.2020.

¹⁹ Vgl. Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club (Bundesverband) e. V. (ADFC) (Hg.), 2019: ADFC-Radreiseanalyse 2018. <https://www.adfc.de/artikel/adfc-radreiseanalyse-2019/>, aufgerufen am 07.02.2020.

- Eisenbahnbrücke Pfalzel (Pfalzeler Brücke): Gehweg auf der Oberstromseite der Brücke, somit Schiebestrecke für Radfahrer.
- Moselbrücke Ehrang: Moselquerung der B 52 mit einem gemeinsamen Zweirichtungs-Rad- und Gehweg auf der Unterstromseite.

Im Bereich der VG Schweich:

- Moselbrücke Schweich: Die Moselbrücke Schweich befindet sich aktuell in der Neuplanung. Es ist ein Ersatzneubau vorgesehen, der voraussichtlich weiter östlich der jetzigen Brücke entstehen wird. Aktuell müssen Radfahrende in Richtung Trier über die Brücke schieben, in Richtung Schweich erfolgt die Mitführung des Radverkehrs über die Fahrbahn. Mit dem Brückenneubau sollen auch die Radverkehrsführungen verbessert werden.

Als Bike&Ride-Umsteigepunkte sind Trier Hbf. und der Südbahnhof zu nennen. An der Porta Nigra im Stadtzentrum von Trier befindet sich eine Fahrradgarage, in der bis zu 400 Fahrräder kostenpflichtig wettergeschützt abgestellt werden können. Mit 160 sicheren und wettergeschützten Abstellplätzen kann die Radstation am Hauptbahnhof Trier aufwarten.

Im Fahrradklimatest 2018 des ADFC kam Trier auf Platz 32 von 41 Plätzen insgesamt. Als Gesamtnote wurde eine 4,3 vergeben, womit es kaum Veränderungen im Vergleich zu 2016 gab.²⁰

2.3.4 Planerische Grundlagen

Die verwendeten planerischen Grundlagen sind dem Literaturverzeichnis zu entnehmen. Im Wesentlichen sind dies die Radverkehrskonzepte der Stadt Konz (1997)²¹, der Stadt Trier (2015) sowie der Stadt Schweich (2011).

²⁰ Vgl. Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club (Bundesverband) e. V. (Hg.), 2019: ADFC Fahrradklima-Test 2018. Die Ergebnisse 2018 für Trier. https://object-manager.com/om_map_fahrrad_if_2018/data/2018/Trier.pdf, aufgerufen am 07.02.2020.

²¹ Am 30.06.2020 verabschiedete der Stadtrat Konz das Radverkehrskonzept 2020 für die Stadt Konz. Wesentliche Ergebnisse des neuen Konzeptes wurden in der weiteren Erarbeitung der Machbarkeitsstudie berücksichtigt.

3 Potenzialdarstellung

3.1 Quellen und Ziele im Betrachtungsraum

3.1.1 Einwohner

Im Betrachtungsraum lebten Ende 2018 rund 140.000 Einwohner, die Ortsgemeinden Kenn und Föhren mit eingerechnet.²² Etwa 78 % der Bevölkerung ist in der Stadt Trier beheimatet, 13 % in der Stadt Konz, 6 % in der Stadt Schweich und jeweils 2 % in Kenn bzw. Föhren.

Der Anteil der für die Nutzung von PRR wichtigsten Bevölkerungsgruppe im Alter zwischen 20 und 64 Jahren ist in Trier aufgrund der an den Hochschulen eingeschriebenen Studenten mit 66 % erwartungsgemäß am größten, in Konz mit 58 % hingegen am geringsten.

Tabelle 1: Bevölkerungsstruktur im Betrachtungsraum

	Einwohner	davon im Alter von 20 bis 64 Jahre (%)	davon im Alter von 65 Jahre und mehr (%)
Stadt Konz	18.348	58,0	22,4
Stadt Trier	110.636	65,6	17,7
Stadt Schweich	7.827	59,1	22,4
Kenn	2.679	61,1	21,7
Föhren	2.858	60,0	19,3
Summe/Mittelwert	142.348	60,84	20,7

Quelle: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz: Regionaldaten: Meine Heimat; www.statistik.rlp.de/regionaldaten/meine-heimat, Datenabruf am 07.02.2020, Stand 31.12.2018

3.1.2 Arbeitsplätze und Ausbildungsstätten

Im Folgenden wird eine Übersicht über Arbeitsplätze im Betrachtungsraum gegeben. Hierzu wird auf die Anzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten am Arbeitsort zurückgegriffen. Zu den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten kommen weiterhin die Selbstständigen sowie Beamtinnen und Beamten hinzu, so dass insgesamt mehr Arbeitsplätze vorhanden sind. Aufgrund der Vergleichbarkeit der Daten werden jedoch lediglich die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten am Arbeitsort weiter betrachtet. Die Stadt Trier beheimatete Mitte 2018 knapp 56.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort, also fast 84 % der Arbeitsplätze im Betrachtungsraum (vgl. Tabelle 2).

²² Vgl. Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz (Hg.), 2018: Mein Dorf, meine Stadt. <http://infothek.statistik.rlp.de/MeineHeimat/index.aspx?id=103&l=3>, aufgerufen am 07.02.2020.

Tabelle 2: Sozialversicherungspflichtige am Arbeitsort

Sozialversicherungspflichtige am Arbeitsort	insgesamt
Konz	4.946
Trier	55.736
Schweich	2.386
Kenn	883
Föhren	2.739
Summe	66.690

Quelle: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz: Regionaldaten: Meine Heimat; www.statistik.rlp.de/regionaldaten/meine-heimat, Datenabruf am 07.02.2020, Stand: 30.06.2018.

Die Arbeits- und Ausbildungsplätze in Konz konzentrieren sich auf den Stadtteil Könen und das Gewerbegebiet in Konzerbrück westlich der Saar sowie den Triwo Gewerbepark in der Domänenstraße. Das Schul- und auch das Sportzentrum befinden sich im Bereich der Hermann-Reinholz-Straße.

Zur differenzierteren Verortung der Arbeitsplätze innerhalb der Stadt Trier wird auf den Fachbeitrag Wirtschaft und Arbeitsstätten zum Flächennutzungsplan Trier 2025 zurückgegriffen, der sich wiederum auf Daten des Mobilitätskonzeptes 2006 bezieht.²³

Demzufolge konzentriert sich über 50 % (22.600) der in Trier verorteten Arbeitsplätze auf die Innenstadt innerhalb des Alleenrings. Knapp ein Viertel der Beschäftigten arbeitete in den drei großen Gewerbe- und Industriegebieten Euren (7.400), Pfälzel/Ehrang (5.100), Trier Nord (4.500), Castelforte (2.000) und Trier West (3.100).

Weitere große Arbeitsplatzschwerpunkte, die außerhalb der Talstadt liegen, sind die Universität (1.300 Arbeitsplätze), der Wissenschaftspark Petrisberg (1.100 Arbeitsplätze) und die Hochschule am Campus Schneidershof (700 Arbeitsplätze). Im Stadtteil Irsch ist zudem das Gewerbegebiet Trier-Irsch, welches ca. 500 Arbeitsplätze aufweisen kann.

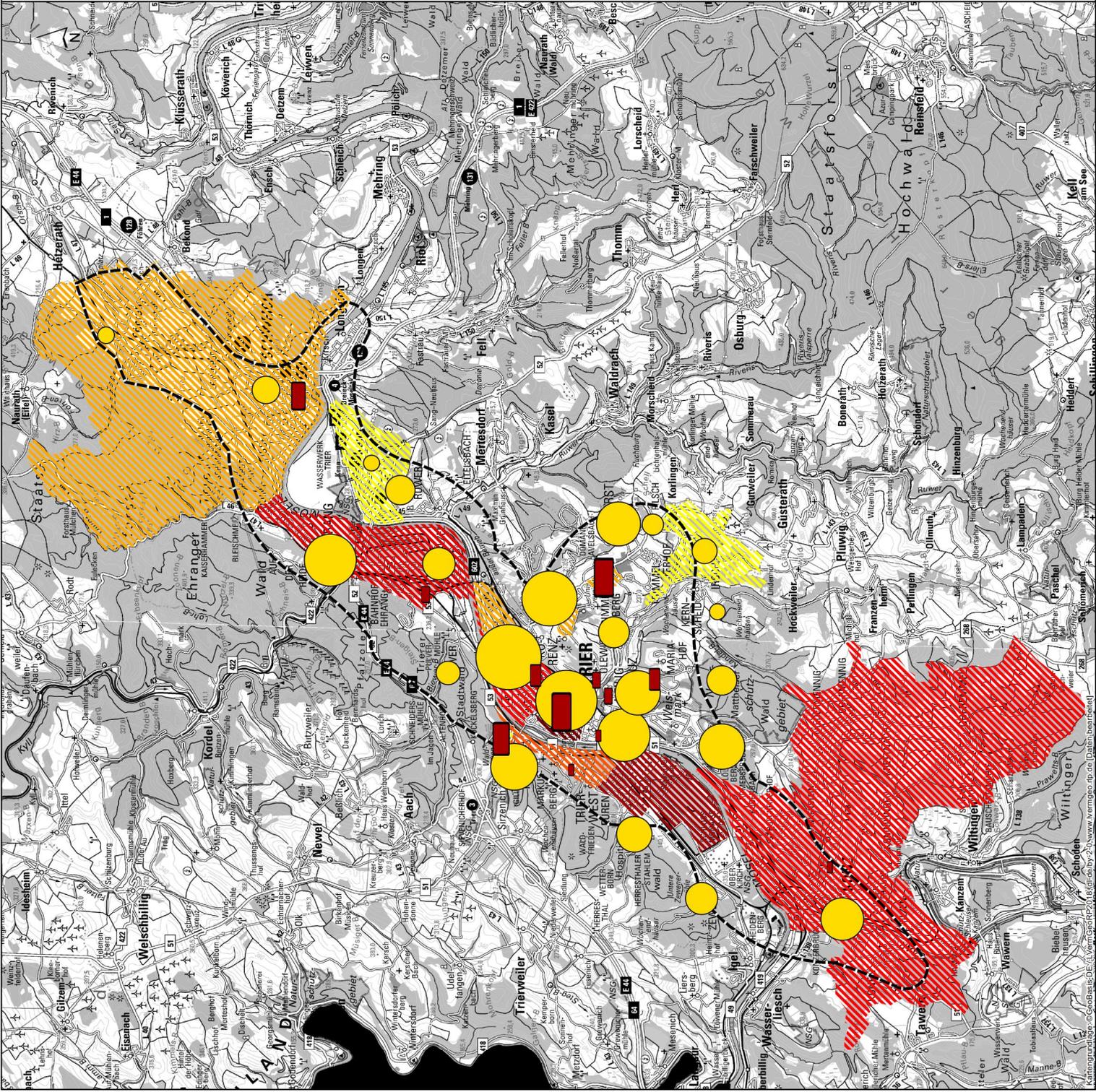
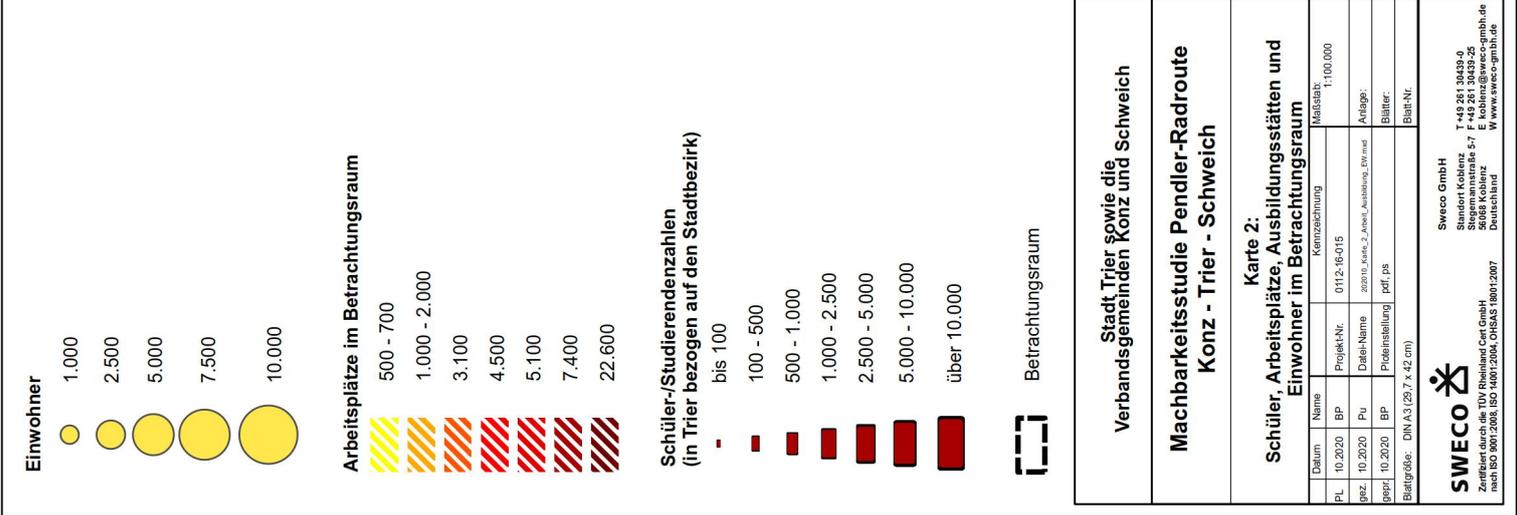
Der Universitäts- und Hochschulstandort Trier kommt auf über 20.000 Studierende, wobei ca. 14.000 von ihnen an der Universität eingeschrieben sind und weitere 8.000 an der Hochschule Trier.

Der Universitätscampus und auch der Wissenschaftspark sind aufgrund ihrer Lagen in den Höhenstadtteilen Tarforst und Petrisberg für Radfahrende aus der Talstadt noch eher ungünstig zu erreichen.

Schweichs Ausbildungszentrum ist das Schulzentrum an der Dietrich-Bonhoeffer-Straße. Hier befindet sich auch eines der beiden Sportzentren, das zweite liegt in der Mathenstraße. Als Arbeitsplatzkonzentration bedeutsame Gewerbegebiete befinden sich in Issel, Kenn, Longuich am Bahnhof Scheich und am Industriepark Region Trier (IRT) Föhren.

Nur in der Stadt Trier lassen sich die Anzahl der Arbeitsplätze den Stadtteilen zuordnen, weshalb in den nachfolgenden Karten eine generalisierte Darstellung für Konz und Schweich gewählt wurde. Karte 2 bildet die Anzahl der Schüler, Arbeitsplätze, Ausbildungsstätten und Einwohner im gesamten Betrachtungsraum ab, Karte 3 stellt diese Daten detailliert für die Stadt Trier dar.

²³ Vgl. Stadt Trier (Hg.), 2012: Flächennutzungsplan Trier 2025 – Fachbeitrag Wirtschaft und Arbeitsstätten.



Stadt Trier sowie die Verbandsgemeinden Konz und Schweich

Machbarkeitsstudie Pendler-Radrouten Konz - Trier - Schweich

Karte 2: Schüler, Arbeitsplätze, Ausbildungsstätten und Einwohner im Betrachtungsraum

Datum	Name	Kennzeichnung	Maststab:
PL 10.02.20	BP	0112-16-015	1:100.000
9962_10.02.20	Pu	202010_Konz_2_Arbeit_Ausbildung_Einwoh	Anlage:
9961_10.02.20	BP	Präsentation	Blätter
Blattgröße: DIN A3 (29,7 x 42 cm)			Blaht-Nr.

SWECO

SWECO GmbH
 Stefan Kohlenz
 Siegenstr. 10
 55688 Koblenz
 Deutschland
 T 49 261 30439-0
 F 49 261 30439-25
 E kohlenz@sweco-gmbh.de
 W www.sweco-gmbh.de

Zertifiziert durch die TÜV Rheinland Cert GmbH
 nach ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007

3.2 Pendlerbewegungen im Betrachtungsraum

Der Betrachtungsraum ist durch starke Pendlerbeziehungen geprägt. Tabelle 3 gibt eine Übersicht zur Anzahl sozialversicherungspflichtig Beschäftigter am Arbeitsort und am Wohnort und derer, die von ihnen am Wohnort auch arbeiten, also nicht über die Gemeindegrenzen hinweg pendeln. Auch das Pendlersaldo, also die Anzahl der Einpendler abzüglich der Anzahl der Auspendler wird dargestellt. Der Pendlerüberschuss ist in Trier mit 21.494 Personen mit Abstand am höchsten. Weiterhin hat Föhren – bedingt durch die zahlreichen Arbeitsplätze im Gewerbepark - ein positives Pendlersaldo, während die Städte Schweich und Konz jeweils leicht negative Bilanzen im Pendlersaldo aufweisen. Die meisten Auspendler im Betrachtungsraum hat nach Trier mit fast 10.000 Personen die Stadt Konz zu verzeichnen (3.854 Personen).

Tabelle 3: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort und am Wohnort sowie Pendler

	Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort			Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Wohnort			Pendlersaldo ¹
		davon Einpendler	in %		davon Auspendler	in %	
Konz	4.946	3347	67,7	5.497	3.899	70,9	- 552
Trier	55.736	30.774	55,5	3.4791	9.851	28,3	+ 20.923
Schweich	2.386	1.891	79,3	2.561	2.066	80,7	- 175
Kenn	883	790	89,5	922	829	89,9	- 39
Föhren	2.739	2.567	93,7	1.048	876	83,6	+ 1.691

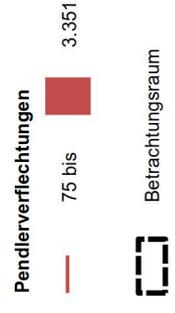
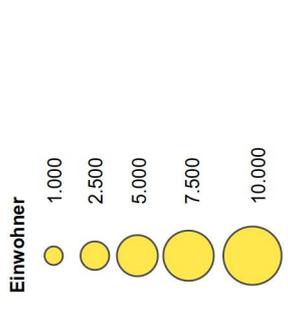
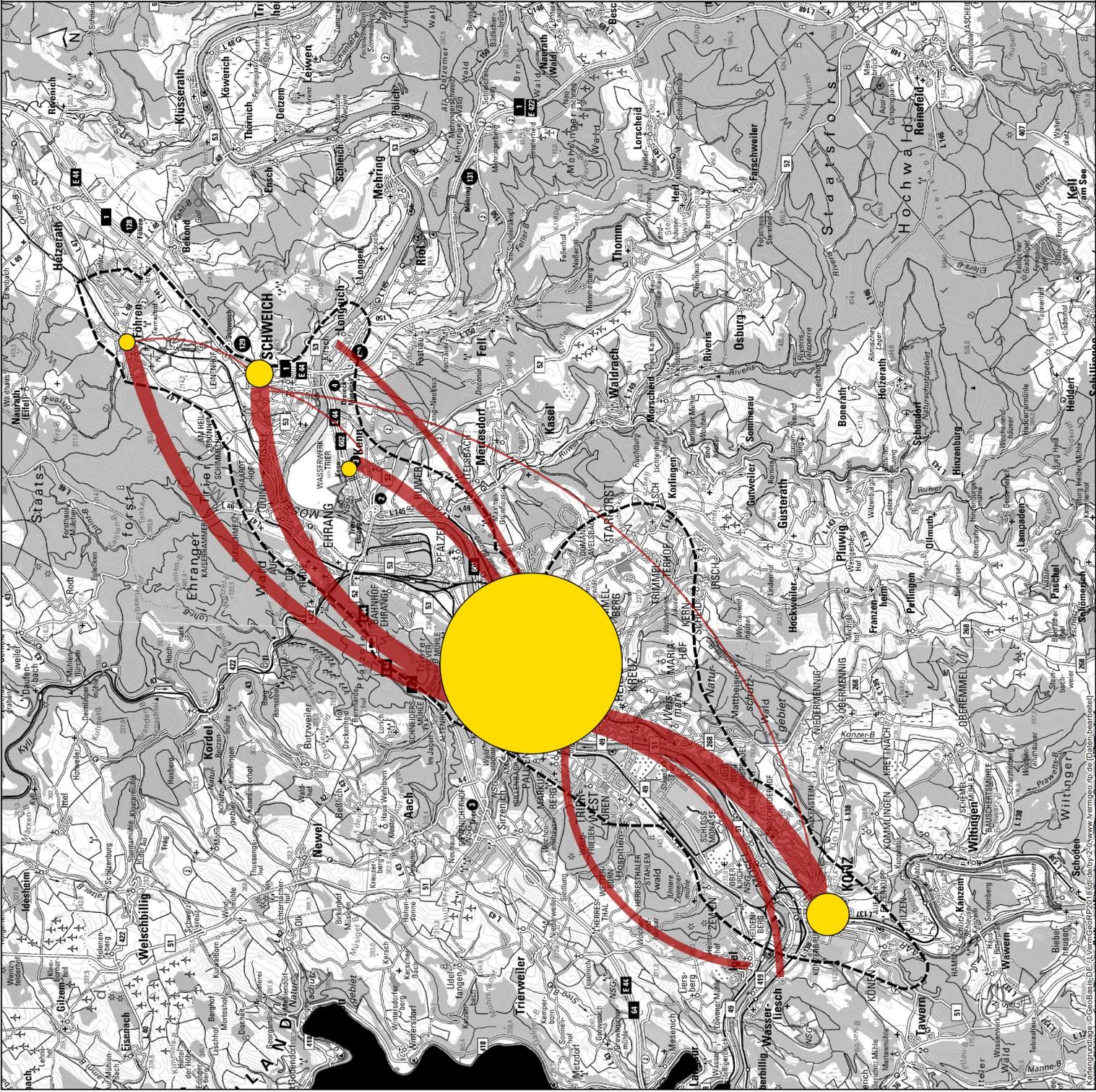
¹ Pendlersaldo: Einpendler minus Auspendler, Pendlerüberschuss: Wenn mehr Einpendler in die Region kommen als auspendeln

Quelle: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz: Regionaldaten: Meine Heimat; www.statistik.rlp.de/regionaldaten/meine-heimat, Datenabruf am 07.02.2020, Stand: 30.06.2018.

Die größten Pendlerbewegungen sind erwartungsgemäß radial auf das Oberzentrum Trier ausgerichtet, d. h. die wenigsten Pendelbewegungen finden zwischen Konz und Schweich bzw. Föhren und Kenn statt (vgl. Karte 4 und Tabelle-A 1 im Anhang).

Es zeigt sich, dass das Pendler-Aufkommen vor allem im westlichen Betrachtungsraum zwischen Konz und Trier vergleichsweise hoch ist (3.351 Pendler). Im östlichen Betrachtungsraum liegt es zwischen Schweich und Trier nur noch bei etwa der Hälfte (1.527 Pendler). Werden allerdings die Pendler-Zahlen für Kenn und Trier (677 Pendler) sowie Longuich und Trier (360 Pendler) hinzugenommen, so ergeben sich kumuliert 2.564 Pendler. Leider lassen die Daten keine Rückschlüsse auf die Quellen und Ziele im Stadtgebiet Trier zu, so dass keine kleinräumigere Betrachtung von Quell- und Zielverkehren möglich ist.

In der Verlängerung von Schweich nach Föhren sind nur noch geringe Pendler-Zahlen zu verzeichnen: Zwischen Schweich und Föhren sind dies 178 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte und zwischen Trier und Föhren 773 Pendler.



**Stadt Trier sowie die
Verbandsgemeinden Konz und Schwweich**

**Machbarkeitsstudie Pendler-Radrouten
Konz - Trier - Schwweich**

**Karte 4:
Pendlerverflechtungen im Betrachtungsraum**

Datum	Name	Kennzeichnung	Masstab:
10.02.20	BP	0112_16-015	1:100.000
10.02.20	Pu	201020_Karte_4_Pendler.mxd	
10.02.20	BP	Platzmischung.pdf.ps	Blätter:
			Blatt-Nr.:

SWECO
 Zertifiziert durch die TÜV Rheinland Cert GmbH
 nach ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007
 Sweco GmbH
 Siedler Kolbenz
 Stengenstraße 5, 7
 56688 Koblenz
 Deutschland
 T 49 261 30439-0
 F 49 261 30439-25
 E kolbenz@sweco-gmbh.de
 W www.sweco-gmbh.de

Etwa die Hälfte (ca. 2.400) der Schülerinnen und Schüler an weiterführenden Schulen in Trier besucht Schulen in die Innenstadt. Die Schulen in Trier Nord und Trier Süd vereinen weitere knapp 600 Schülerinnen und Schüler, Trier Ost ca. 700. Die Schulen im Bereich Pfalzel / Ehrang verzeichnen ca. 500 Schülerinnen und Schüler, Trier West kommt auf etwa 120.

Ähnlich wie bei den Pendlerbeziehungen der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten kommen auch die meisten Schülerinnen und Schüler, die nach Trier pendeln, aus Konz (165).

3.3 Modal Split

Aussagen zur Bedeutung des Fahrrades im Vergleich zu anderen Verkehrsmitteln (Modal Split) können nicht für den gesamten Betrachtungsraum getroffen werden. Laut Analyse des Mobilitätskonzeptes der Stadt Trier lag der Radverkehrsanteil im Jahr 2005 bei etwa 9 % aller zurückgelegten Wege in der Stadt. Neuste Daten aus dem System repräsentativer Verkehrsverhaltensbefragung (SrV) 2018 geben für Trier einen Radverkehrsanteil von nunmehr 14 % an.

Im Konzer Radverkehrskonzept wird von einem Anteil „augenscheinlich“ unter dem Bundesdurchschnitt von 11 % (Bezugsjahr 1997) ausgegangen. Für Schweich liegen keine Daten vor.

Die Studie „Mobilität in Deutschland“ (MiD) ist die Fortsetzung der „Kontinuierlichen Erhebungen zum Verkehrsverhalten“ (KONTIV). Die aktuell verfügbaren Zahlen aus dem Jahr 2017 zeigen auf, dass im Vergleich zur Erhebung im Jahr 2008 der Radverkehrsanteil an der Gesamtmobilität um rund 1 % zugenommen hat und nun bei 11 % liegt. In Rheinland-Pfalz liegt er mit 8 % unter dem bundesweiten Durchschnitt.

Die MiD 2008 ermittelte zudem den Modal Split bezogen auf Streckenlängen: Das Fahrrad wurde insbesondere für Strecken zwischen 1 und 2 Kilometern genutzt (Radanteil bei 18 % bei o. g. Streckenlänge). Für Streckenlängen zwischen 2 und 5 Kilometern lag der Radanteil bei 11 % und bei Wegen zwischen 5 und 10 Kilometern bei 5 %. Mit zunehmender Distanz verringert sich für gewöhnlich die Nutzung des Fahrrads. Allerdings sind Dank der Entwicklung von Pedelecs auch zunehmend größere Distanzen bzw. schwierige topografische Abschnitte auf zwei Rädern zu bewältigen. So wurden bei einer Messung im Schnitt 9 km mit dem konventionellen Fahrrad zurückgelegt, wohingegen es mit dem Pedelec 16 km waren.

Die Entwicklung der letzten Jahre zeigt, dass eine weitere Verlagerung auf Fuß und Fahrrad bei Strecken bis zu fünf Kilometern stattfinden wird und mittels elektrischer Unterstützung auch bis zu 10 km und mehr.

3.4 Bewertung der Potenziale

Die Grundlagendaten und die Potenzialanalyse haben gezeigt, dass das größte Pendleraufkommen aus beiden Richtungen auf das Oberzentrum Trier ausgerichtet ist. Zwischen Konz und Schweich verkehren nur wenige Pendler. Auch in Bezug auf die Streckenlängen liegen auf den Strecken Konz – Trier und Trier – Schweich die größten Potenziale für Radpendler.

Die Strecke Konz – Trier hat mit ca. 8-9 km eine Länge, für die der Radverkehrsanteil im (bundesweiten) Modal Split bei immer noch 5 % liegt. Ebenso verhält es sich mit der Entfernung zwischen Schweich und Föhren (die Länge beträgt ca. 6 km). Anders gestalten sich hingegen die Entfernung zwischen Trier (Innenstadtring) und Schweich bzw. gar Trier und Föhren, die mit Längen von mehr als 10 km ein geringeres Nutzungspotenzial für Fahrrad-Pendler aufweisen.

Ausdrücklich wurde die Berücksichtigung der Weiterführung von Schweich bis zum IRT Föhren (Arbeitsplatzschwerpunkt) im Rahmen der Potenzialbetrachtung gewünscht. Diese Verbindung ist Teil des Radweges Wittlicher Senke und eine „großräumige Verbindung“ im Großräumigen Radwegenetz Rheinlandfalz (GRW), die ein Zubringer zur Mosel darstellt.

Aus oben beschriebenen Gründen weist diese Verbindung aktuell nicht das Potenzial für die Qualifizierung hin zu einer Pendler-Route auf. Da es sich hierbei aber um eine wichtige Alltagsverbindung handelt, ist die gesonderte Untersuchung dieses Abschnitts zu empfehlen. Ziel einer solchen weiterführenden Betrachtung ist die Prüfung, ob mit Optimierungen am Bestand mind. der ERA-Standard erfüllt werden kann. In Abstimmung mit den Planungsbeteiligten wurde beschlossen, die Weiterführung nach Föhren für die nächsten Untersuchungsschritte nicht mehr zu berücksichtigen.

4 Analyse und Auswahl potenzieller Routen

4.1 Vorüberlegungen

Die in den Kapiteln 2.3, Beschreibung des Betrachtungsraums und 3 Potenzialdarstellung, beschriebenen Gegebenheiten sind grundlegend für die Vorüberlegung zur Identifikation eines bevorzugten Korridors. Insbesondere wurden folgende Aspekte berücksichtigt:

- Zum einen ist die Lage der Zentren im Raum von großer Bedeutung: Das Mittelzentrum Konz und das Oberzentrum Trier befinden sich auf der rechten Moselseite, während sich das Grundzentrum Schweich und die Agglomeration Föhren auf der linken Moselseite befinden. Es muss somit zwangsläufig die Mosel gequert werden, womit die vorhandenen Brückenverbindungen eine besondere Bedeutung bei der Bewertung der Korridore bekommen.
- Des Weiteren kommt den Flusstälern, die im Betrachtungsraum auf die Mosel stoßen, eine wichtige Bedeutung als Zubringer auch für den Radverkehr zu. So treffen auf der rechten Moselseite die Saar in Konz und die Ruwer im Stadtteil Ruwer von Trier auf die Mosel, auf der Eifelseite ist es die Kyll, die in Trier-Ehrang auf die Mosel trifft. Ebenfalls ein Zubringer ist der Wittlicher-Senke-Radweg, der in Schweich an die Mosel kommt. Die Flusstäler und die topografisch begünstigte Wittlicher Senke haben eine große touristische Bedeutung für den Betrachtungsraum und können somit auch im Konflikt mit dem Alltagsradverkehr stehen, der andere Motivationen für das Radfahren mit sich bringt.
- Darüber hinaus war es im Rahmen der Machbarkeitsstudie die Aufgabe, die Grundaussagen des Radverkehrskonzeptes der Stadt Konz, das Radverkehrskonzept der Stadt Trier und hier insbesondere das Maßnahmenbündel 3 (Nord-Süd-Korridor „Mosel“) sowie das Radverkehrskonzept der Stadt Schweich für die Ausarbeitung der Pendler-Radroute Konz-Trier-Sweich zu berücksichtigen.

Bislang wurde der Betrachtungsraum als Ganzes untersucht, wohlwissend, dass die Anzahl potenzieller Nutzer einer Pendler-Radroute für die Gesamtstrecke Konz – Schweich bzw. weiter bis nach Föhren aufgrund der Streckenlänge geringer eingeschätzt werden muss.

Mit dem Ziel einer vergleichenden Gegenüberstellung von zu untersuchenden Strecken wurde der Betrachtungsraum in Streckenabschnitte unterteilt:

Durch die Barrierewirkung der Mosel ergeben sich so die **Korridore I rechts der Mosel** und **II links der Mosel**. Die Korridore führen im Wesentlichen über den Mosel-Radweg bzw. andere moselparallele Betriebswege des Wasserstraßen- und Schifffahrtsamtes (WSA). Zudem wurden die beiden Korridore in Unterabschnitte (A bis C) untergliedert, um sie hinsichtlich ihres jeweiligen Potenzials abschnittbezogen bewerten zu können.

Die Grenzen wurden jeweils an Brücken gezogen, da hier die Zwangsübergänge von einer auf die andere Trassenvariante in Form von Brückenquerungen vorhanden sind.

So ergibt sich die Einteilung in folgende Abschnitte (vgl. Abbildung 1):

A: Bf. Konz – Konrad-Adenauer-Brücke, Trier

B: Innenstadt Trier (Konrad-Adenauer-Brücke – Eisenbahnbrücke Pfalzel)

C: Eisenbahnbrücke Pfalzel – Bf. Schweich

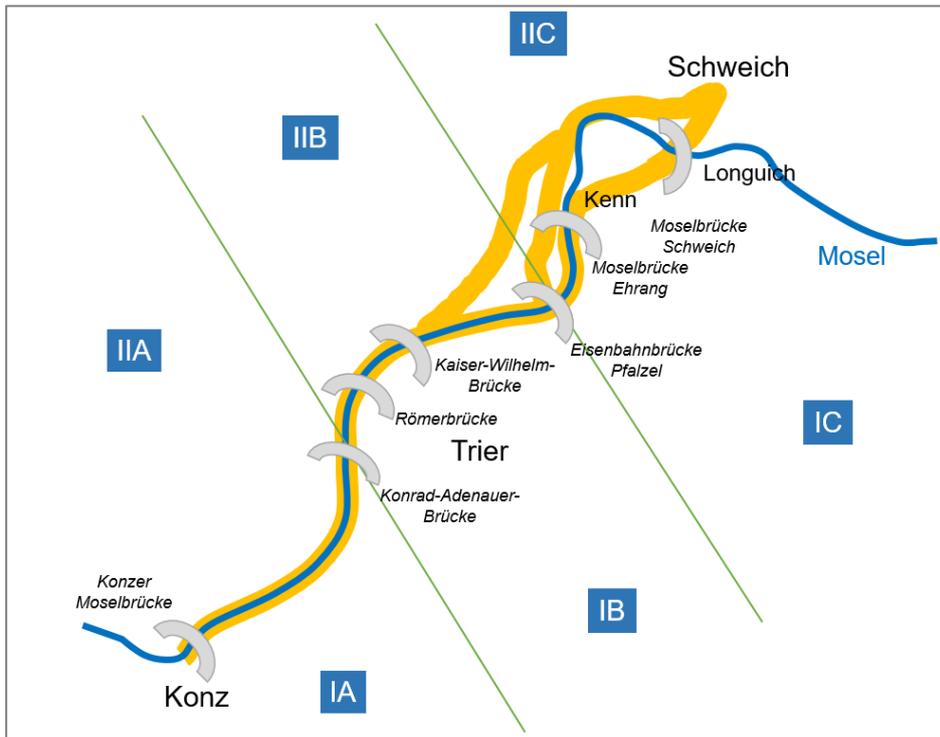


Abbildung 1: Korridore und Abschnitte im Betrachtungsraum

Innerhalb der Abschnitte wurden in Trier Nord (I B), in Pfalzel (IIC), in Kenn (IC) sowie in Schweich (IIC) alternative Varianten untersucht. Aufgrund der Kleinräumlichkeit sind die untersuchten Varianten im Detail den Streckensteckbriefen in der Anlage 1 zu entnehmen.

Im Stadtgebiet Trier, also im Abschnitt B, stellt sich eine besondere Situation dar: Zwischen der Konrad-Adenauer und der Kaiser-Wilhelm-Brücke verläuft die Mosel bogenförmig um die Innenstadt herum. Es liegt nahe, auch in Bezug auf die Anbindung zentraler Ziele im Trierer Stadtgebiet (u.a. auch die Anbindung des Hauptbahnhofes) eine direkte Nord-Süd-Achse in die Betrachtung einzubeziehen. Dieser Aspekt wurde am Beispiel einer bahnparallelen Stadtquerung am sog. Ostrand unterhalb des Petrisberges zu Beginn der Untersuchung intensiv diskutiert. Im Ergebnis wurde die Querung des Stadtgebietes Trier am Ostrand aus verschiedenen Gründen als nicht realisierbar eingeschätzt. Die Pläne zum umfangreichen Umbau eines Abschnitts an der Ostallee in einen Grüngürtel mit komfortablen Radverkehrsanlagen wurden durch einen Bürgerentscheid zu Beginn der Erstellung dieser Studie für die nächsten Jahre zunichte gemacht, so dass auf die Prüfung dieser Alternative im Rahmen dieser Studie verzichtet wurde.

Bezüglich der bevorzugten Korridore wurde somit vereinbart, dass aufgrund dessen auch die Betriebswege des Wasser- und Schifffahrtsamtes Trier links und rechts der Mosel im Betrachtungsraum geprüft werden sollen. Es wurden zunächst streckenbezogenen Vergleiche der Abschnitte in den beiden Korridoren vorgenommen, danach folgte eine Bewertung der Moselquerung über die vorhandenen Brücken.

4.2 Beschreibung und Bewertung der untersuchten Abschnitte

In einem ersten Untersuchungsschritt werden die jeweiligen Eigenschaften und Besonderheiten der Abschnitte in den Korridoren I und II in Form von Streckensteckbriefen, die der Anlage 1 zu entnehmen sind, beschrieben. Jedem Abschnitt wird zunächst eine Karte vorangestellt, danach schließen sich genaueren Beschreibungen an. Die in den Steckbriefen formulierten fachlichen Einschätzungen zum baulichen Handlungsbedarf beruhen auf ersten Eindrücken (z. B. Wegequalität, Reisegeschwindigkeiten), die im Rahmen einer Befahrung mit dem Fahrrad erhoben wurden. Nachfolgende Karte 5 gibt eine Übersicht über alle im Zuge der Erarbeitung befahrenen Strecken.

In den Steckbriefen wurden nur dort Bewertungen vorgenommen und Prioritäten ausgesprochen, wo zusätzlich Varianten geprüft worden sind. Die vergleichende Gegenüberstellung der untersuchten Abschnitte IA versus IIA usf. erfolgt ab Tabelle 8.

Mit dem Ziel, eine durchgängige Pendler-Radrouten-geeignete Streckenführung in einem Korridor zwischen Konz über Trier bis nach Schweich zu definieren wurden die verschiedenen Abschnitte einer ersten Prüfung unterzogen. Dabei wurden die Standards für Pendler-Radrouten des Landes Rheinland-Pfalz zugrunde gelegt.

Anhand eines Bewertungsrasters wurden die Abschnitte in einer vergleichenden Bewertung gegenübergestellt. Mit Hilfe dieses Bewertungsrasters sollen qualitative Einschätzungen zu den Abschnitten getroffen werden. Diese Kriterien wurden zur Bewertung der Streckenalternativen herangezogen:

Pendler-Radrouten Konz-Trier-Schweich

Linienführung

- abgestimmte Linienführung
- befahrene Strecken

Stadt Trier, Bereich für
Verbandsgemeinden Konz und Schweich

**Machbarkeitsstudie Pendler-Radrouten
Konz - Trier - Schweich**

Karte 5:
Mit dem Rad befahrene Strecken
im Zuge der Untersuchung

PROJEKT	MAßSTAB	STADIUM	VERMÄSSUNG	PROJEKTION	PROJEKTIONSKODIERUNG	PROJEKTIONSKODIERUNG	PROJEKTIONSKODIERUNG	PROJEKTIONSKODIERUNG	PROJEKTIONSKODIERUNG
	1:50.000	1:50.000	1:50.000	1:50.000	1:50.000	1:50.000	1:50.000	1:50.000	1:50.000
PROJEKTLEITER	PROJEKTLEITER	PROJEKTLEITER	PROJEKTLEITER	PROJEKTLEITER	PROJEKTLEITER	PROJEKTLEITER	PROJEKTLEITER	PROJEKTLEITER	PROJEKTLEITER

SWECO

www.sweco.de

Standort: Trier, Bereich für
Verbandsgemeinden Konz und Schweich

Projekt: Machbarkeitsstudie Pendler-Radrouten
Konz - Trier - Schweich

Karte 5:
Mit dem Rad befahrene Strecken
im Zuge der Untersuchung

© GeoBasis-DE / AeroGIS 2019, dlibhy-2.0, www.lerning.de/fo-fo

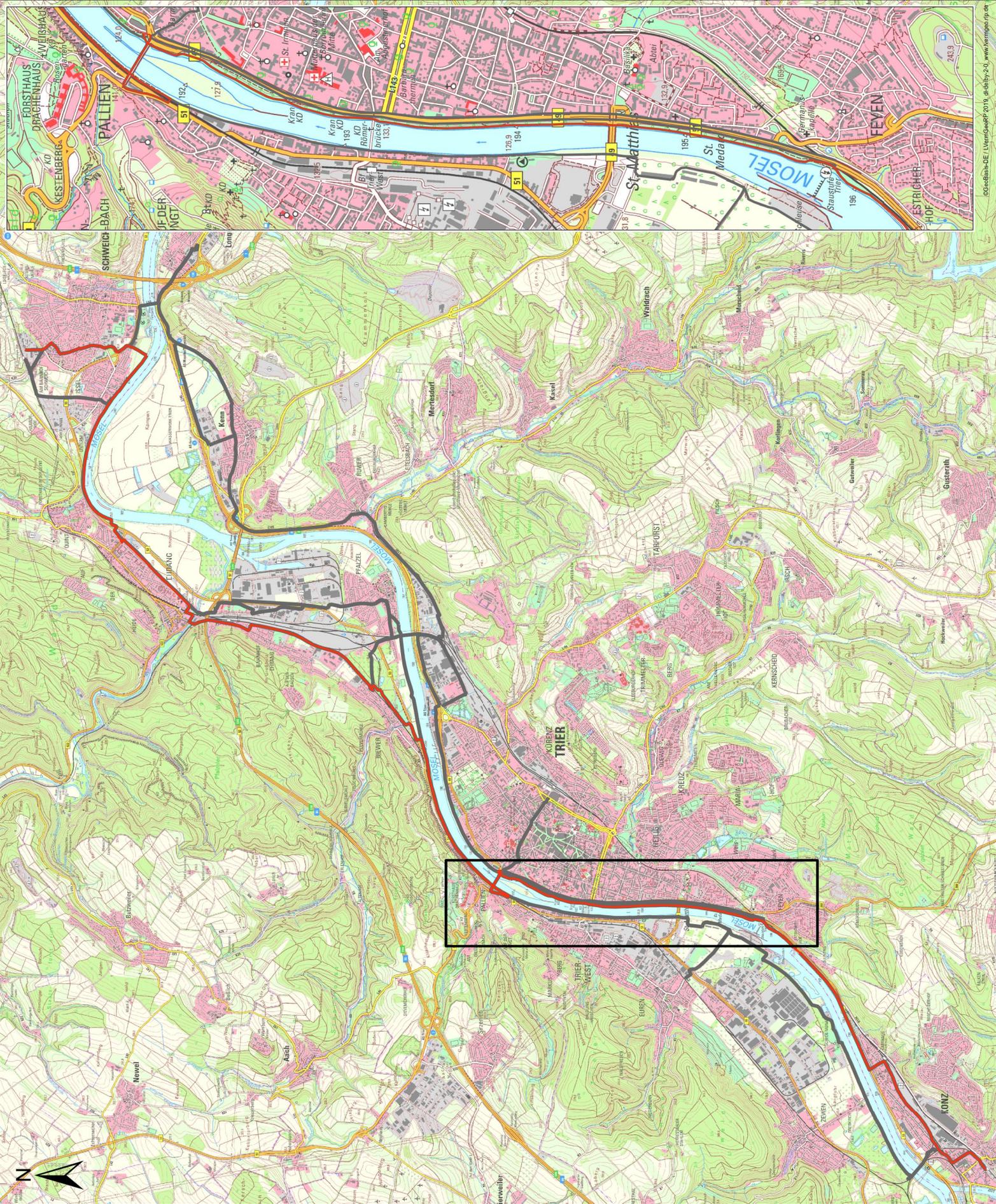


Tabelle 4: Bewertungskriterien

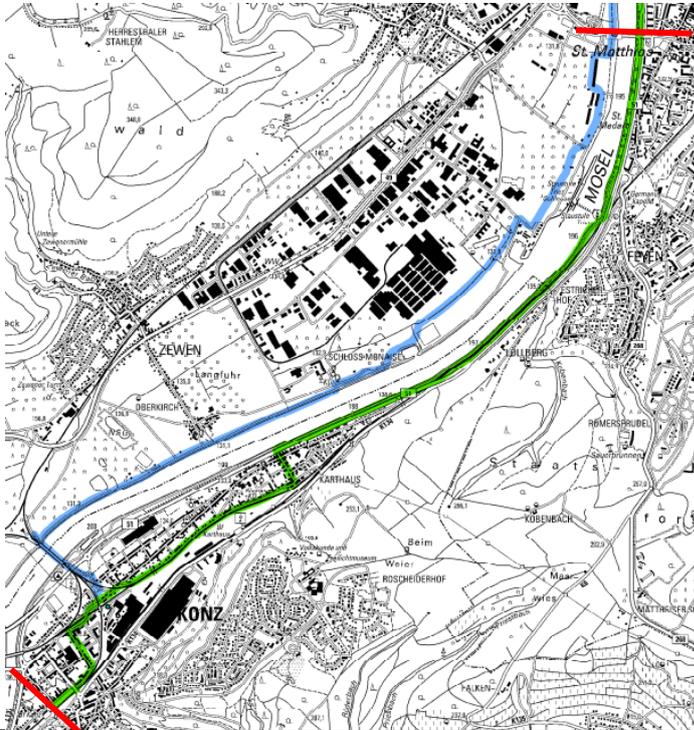
Kriterium	Erläuterung
Streckenführung	Zur Abschätzung der Konfliktpotenziale mit anderen Verkehrsteilnehmern Das Kriterium der Streckenführung (siedlungsnah / siedlungsfern) hat beschreibenden Charakter: Mit der Nähe zu den Siedlungen können die Quell- und Zielgebiete am besten erreicht werden, was andererseits aber auch bedeutet, dass aufgrund der Siedlungsnähe auch höhere Konfliktpotenziale vorhanden sind.
Abschnittslänge	Ermittelte Länge
Direktheit der Führung	Zwischen wesentlichen Quellen (Wohngebiete von Konz und Schweich) und Zielen (Arbeitsplätze Trier) zwischen den Streckenabschnitten ²⁴
Erschließungswirkung	Anbindung weiterer Quellen und Ziele entlang der Streckenführung
Nutzerpotenzial	Absolute Einwohnerzahl (zuvor: Pendlerbeziehungen und Einwohnerdichte)
Baulicher Handlungsbedarf	Ohne Detailprüfung, Einschätzung nach 1. Befahrung, Konzentration auf wesentliche streckenbezogene Knackpunkte
Knotenpunkte	Ohne Detailprüfung, mit Potenzial zur Beschleunigung durch z. B. Änderung der Bevorrechtigung zugunsten des Radverkehrs / der PRR

Die aus fachlicher Sicht wichtigsten Kriterien sind das **Nutzerpotenzial**, die **Erschließungswirkung** und die (subjektive) **Direktheit** der Führung. Im Vergleich zwischen den Abschnitten wurden diese Kriterien besonders betrachtet.

In die Bewertung sind in den zusammenfassenden Beschreibungen von Defiziten und Potenzialen auch Aussagen aus vorhandenen Planungsunterlagen eingeflossen, diese sind in **blauer Schrift** dargestellt.

²⁴ Da sich gezeigt hat, dass die räumlichen Beziehungen radial auf Trier als Oberzentrum ausgerichtet sind, werden hier die Quell-Ziel-Verbindungen zwischen Konz und Trier und Trier und Schweich als Kriterium zugrunde gelegt.

Tabelle 5: Vergleichende Bewertung der Korridore im Abschnitt A: Bf. Konz – Konrad-Adenauer-Brücke

	Korridor I und II (ohne Untervarianten)	
	Korridor II (linke Moselseite)	Korridor I (rechte Moselseite)
Lage	Innerörtliche Mitführung bzw. Nebenroute des Mosel-Radweges außerorts	Innerörtliche Mitführung bzw. Mosel-Radweg außerorts
Streckenführung	siedlungsfern	siedlungsnah
Abschnittslänge (ca.)	7.700	7.000 m
Defizite <ul style="list-style-type: none"> - Bauliche Mängel am Weg - Lücken im Radwegesetz - umwegige Führung - Knotenpunkte mit Handlungsbedarf - Lage in Schutzgebieten - gemeinsame (intensive) Nutzung mit Kfz-Verkehr / Fußgänger-Verkehr / Landwirtschaft / touristischem Radverkehr 	<p>Zu überwindende Höhenmeter durch Konzer Moselbrücke sowie Geschwindigkeitsverlust durch unzureichende Rampe an Nordseite der Brücke.</p> <p>Eine geradlinige Führung ist im Bereich des Yachthafens, des WSA, der Schleuse sowie zwischen Teichweg und Moselauen nicht gegeben, womit Verluste in der Reisegeschwindigkeit verbunden sind.</p> <p>Umwegig für Radpendler aus Konzer Stadtteil Karthaus</p>	<p>Tlw. unzureichende Wegebreiten außerorts mit geringem Entwicklungspotenzial aufgrund fehlender Flächenverfügbarkeit (Moselufer und Gleiskörper bzw. Böschungen als begrenzende Faktoren).</p> <p>Unterführung unter B 51 mit rechteckigem Verlauf und Metallrampe ist schlecht einsehbar.</p> <p>Es können Konflikte mit dem Freizeitradverkehr auf dem Mosel-Radweg auftreten.</p>

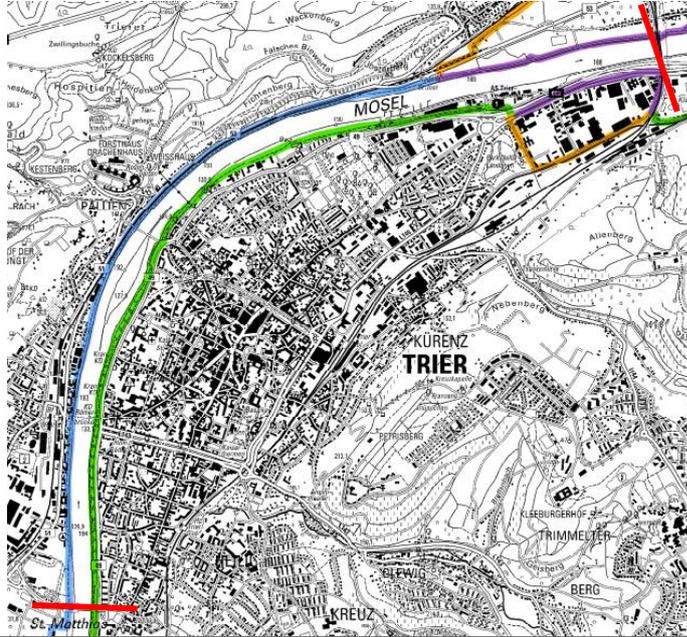
<p>Potenziale</p> <ul style="list-style-type: none"> - gut ausgebaute, asphaltierte Wege im Bestand - direkte Führung - echter Zeitgewinn - heute schon viele Rad-Nutzer - Nähe zu Quellen und Zielen - Verknüpfung mit vorhandenem Radverkehrsnetz und ÖPNV 	<p>Die Wege erreichen auf diesem Abschnitt tlw. Breiten von bis zu 4 m.</p> <p>Entflechtung vom Freizeitradverkehr auf Mosel-Radweg.</p> <p>Mit dem Bau der neuen Haltepunkte Zewen und Euren Verbesserungen im ÖPNV-Angebot, wenn auch nicht in unmittelbarer Nähe zur möglichen PRR.</p> <p>Diese Führung kann die ebenfalls vorhandene wenn auch geringere Arbeitsplatzkonzentration im Bereich von Euren anbinden.</p>	<p>Verlauf ist verglichen mit der Alternative am dichtesten an Quellen (Wohngebiete Konz) und Zielen (Arbeitsplätze Innenstadt Trier) gelegen.</p> <p>Strecke ist kürzer und weniger umwegig in der Wahrnehmung.</p> <p>Ist auch für Pendler von Wasserliesch nach Trier (Entfernung ca. 10 km) noch interessant (ca. 440 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte).</p> <p>M964, östlicher Moseluferweg ab Höhe Staustufe bis Kaiser-Wilhelm-Brücke: Unzureichende Breite bei hoher Nutzungsdichte, Konflikte Rad- und Fußverkehr, Maßnahme: abschnittsweise Verbreiterung / Ausbau vorhandener Wege, Verbesserung der sozialen Sicherheit (insbesondere Beleuchtung)²⁵</p>
<p>Direktheit der Führung zwischen wesentlichen Quellen in diesem und Zielen im nächsten Abschnitt</p>	<p>Umgewige Führung, bei der die Mosel ausgehend von den Wohngebieten von Konz zwei Mal überquert werden müsste zur Erreichung der hohen Arbeitsplatzkonzentration in der Trierer Innenstadt.</p>	<p>Direkteste Führung zwischen Wohngebieten von Konz und Arbeitsplatzkonzentration in der Trierer Innenstadt.</p>
<p>Erschließungswirkung von Quellen und Ziele entlang der Strecke</p>	<p>Die Arbeitsplatzkonzentrationen in Euren und Trier West werden mit dieser Streckenführung mit angebunden.</p>	<p>Neben den größten Quell- (Einwohner) und Zielgebieten (Arbeitsplätze in Innenstadt Trier) werden hier auch die Wohngebiete von Trier Süd angebunden.</p>
<p>Nutzerpotenzial Bevölkerungszahlen</p>	<p>Deutlich geringer als bei Führung rechts der Mosel.</p>	<p>Sowohl in Konz als auch im Bereich von Trier sind die Einwohnerzahlen entlang dieser Führung deutlich höher als links der Mosel.</p>
<p>Baulicher Handlungsbedarf zur Herstellung des PRR-Standards</p>	<p>Mit dem Ausbau des Betriebswegs der WSA stehen abschnittsweise sehr gute Verbindungen zur Verfügung, die erforderlichen Breiten sind größtenteils gegeben.</p>	<p>Die Verbindungen sind in ausreichender Qualität vorhanden, Raum zur Verbreiterung steht nur begrenzt zur Verfügung.</p> <p>Der bauliche Handlungsbedarf bezieht sich im Wesentlichen auf die</p>

²⁵ Maßnahme aus dem Radverkehrskonzept der Stadt Trier ist hier blau dargestellt.

	Der bauliche Handlungsbedarf ist gering.	Herstellung von für eine Pendler-Radroute erforderliche Breiten. Der Handlungsbedarf ist höher als bei der Führung über die linke Moselseite.
Anzahl Knotenpunkte mit Handlungsbedarf (moselabwärts bzw. mosel-aufwärts)	4 bzw. 9	6 bzw. 3
Bewertung	<p>Die Nutzerpotenziale sind v. a. für den hier betrachteten Abschnitt A sehr hoch, können jedoch ihre volle Wirkung erst bei einer hohen Direktheit der Führung entfalten, wie sie durch die Führung über die rechte Moselseite (IA) gegeben ist.</p> <p>Die hier betrachtete Führung bis zur Konrad-Adenauer-Brücke über die linke Moselseite ist bereits jetzt 10 % länger als die Führung über die rechte Moselseite. Unter der Annahme, dass die meisten Pendel-Bewegungen jedoch auf der rechten Moselseite stattfinden, also die Mosel erneut gequert werden muss, wird für den Abschnitt A die Variante I als bevorzugter Korridor ausgewählt.</p>	

Tabelle 6: Vergleichende Bewertung der Korridore im Abschnitt B: Konrad-Adenauer-Brücke – Pfalzener Eisenbahnbrücke

	Korridor II (linke Moselseite)	Korridor I (rechte Moselseite)
Lage	Mosel-Radweg	Mosel-Radweg
Streckenführung	siedlungsnah	siedlungsnah
Abschnittslänge (ca.)	7.000 m	6.900 m
Defizite <ul style="list-style-type: none"> - Bauliche Mängel am Weg - Lücken im Radwegnetz - umwegige Führung - Knotenpunkte mit Handlungsbedarf - Lage in Schutzgebieten - gemeinsame (intensive) Nutzung mit Kfz-Verkehr / Fußgänger-Verkehr / Landwirtschaft / touristischem Radverkehr 	<p>Streckenweise mangelhafter Oberflächenzustand (gepflastert mit angebautem Betonstreifen) sowie stellenweise Wurzelaufbrüche.</p> <p>Konfliktpotenzial durch erhöhtes Fußgängeraufkommen v. a. im Bereich Zurlaubener Ufer sowie durch Kfz im Bereich ab Zurmaiener Straße.</p> <p>Konfliktpotenzial außerdem mit Freizeitradverkehr auf dem Mosel-Radweg.</p>	<p>Teilweise Streckenabschnitte mit mangelhafter Wegeoberfläche bzw. extremen Wurzelaufbrüchen, die jedoch abschnittsweise ausgebaut werden.</p> <p>Konfliktpotenzial durch erhöhtes Fußgängeraufkommen v. a. im Bereich Zurlaubener Ufer sowie durch Kfz im Bereich ab Zurmaiener Straße.</p> <p>Konfliktpotenzial außerdem mit Freizeitradverkehr auf dem Mosel-Radweg.</p>
Potenziale <ul style="list-style-type: none"> - gut ausgebaute, asphaltierte Wege im Bestand - direkte Führung - echter Zeitgewinn - heute schon viele Radnutzer 	<p>Knotenpunkte lediglich mit Zufahrten auf den Betriebsweg des WSA.</p> <p>Entwicklungspotenzial zur Wegeverbreiterung gegeben.</p>	<p>Die Erschließungswirkung ist aufgrund der Nähe zu Quellen und Zielen sehr hoch.</p> <p>Aktuell wird der Leinpfad abschnittsweise ausgebaut und eine Trennung</p>



Korridor I und II (mit Variante in Trier Nord)

<ul style="list-style-type: none"> - Nähe zu Quellen und Zielen - Verknüpfung mit vorhandenem Radverkehrsnetz und ÖPNV 	<p>Mit dem Bau der neuen Haltepunkte Trier West (Römerbrücke) und Pallien gute Schlechtwetteroption im ÖPNV, allerdings nicht in unmittelbarer Nähe zur möglichen PRR.</p>	<p>zwischen Rad- und Fußverkehr hergestellt.</p> <p>Entflechtungsmöglichkeiten sind durch vorhandene Wege rechts und links der B 51 gegeben und sollten weiter geprüft werden.</p> <p>M103 RVK, Moselufer zwischen Jugendherberge und Nordbad: mangelhafter Zustand Oberfläche, <u>Maßnahme</u>: Sanierung des Dammweges, Verbesserung der sozialen Sicherheit (insbesondere Beleuchtung)</p> <p>M170 RVK, Mosel-Radweg zwischen Verteilerkreis und Stich Zurmaiener Str.: schmaler Geh- und Radweg; <u>Maßnahme</u>: Verbreiterung vorhandener G/RW</p> <p>M162 RVK, Zufahrt Moselufer zwischen Verteilerkreis und Moseluferweg: umständliche Führung; <u>Maßnahme</u>: Anlage direkte Zuwegung zum Moseluferradweg; Verbreiterung des Mosel-Radwegs im Kurvenbereich²⁶</p>
<p>Direktheit der Führung zwischen wesentlichen Quellen in diesem und Zielen im nächsten Abschnitt</p>	<p>k. A.</p>	<p>k. A.</p>
<p>Erschließungswirkung von Quellen und Ziele entlang der Strecke</p>	<p>Geringer als bei Führung über die Variante I.</p>	<p>Hoch aufgrund der Nähe zur hohen Konzentration von Arbeitsplätzen.</p>
<p>Nutzerpotenzial Bevölkerungszahlen</p>	<p>Geringer als bei Führung über die Variante I.</p>	<p>Höher bei der Führung über die Innenstadt, da hier auch die meiste Wohnbevölkerung lebt.</p>
<p>Baulicher Handlungsbedarf zur Herstellung des PRR-Standards</p>	<p>Der bauliche Handlungsbedarf ist insgesamt deutlich geringer als auf der anderen Moselseite. Er betrifft hier vor allem die nicht ausreichenden Wegebreiten.</p>	<p>Der bauliche Handlungsbedarf wird hoch eingeschätzt, verringert sich aber aufgrund der aktuellen Ausbaumaßnahmen des Leinpfans, sofern der Mosel-Radweg als Führung in Betracht kommt.</p>
<p>Anzahl Knotenpunkte mit Handlungsbedarf</p>	<p>0</p>	<p>3 bzw. 3</p>

²⁶ **Blau** sind hier Maßnahmen aus dem Radverkehrskonzept der Stadt Trier dargestellt.

(moselabwärts bzw. mosel-aufwärts)		
Bewertung	<p>Der Korridor I ist im Vergleich zum Korridor II mit mehr Handlungsbedarf behaftet, birgt aber auch ein deutlich höheres Nutzerpotenzial, so dass für den betrachteten Abschnitt B die Empfehlung für die Führung auf der rechten Moselseite im Bereich des Korridor I ausgesprochen wird. Die Prüfung der Varianten im Bereich von Trier-Nord hat eine klare Empfehlung für die Führung über die Loebstraße ergeben.</p> <p>Unter Berücksichtigung der Funktion einer PRR innerhalb dieses Abschnitts ist die Anbindung an ein gut ausgebautes innerstädtisches Radwegenetz (mindestens ERA-Standard) unabdingbar.</p>	

Tabelle 7: Vergleichende Bewertung der Korridore im Abschnitt C: Pfälzer Eisenbahnbrücke – Schweich

	Korridor II (linke Moselseite)	Korridor I (rechte Moselseite)
Lage	Mosel-Radweg	Mosel-Nebenroute
Streckenführung:	siedlungsnah	siedlungsnah
Abschnittslänge (ca.)	9.800 m	11.600 m
Defizite <ul style="list-style-type: none"> - Bauliche Mängel am Weg - Lücken im Radwegnetz - umwegige Führung - Knotenpunkte mit Handlungsbedarf - Lage in Schutzgebieten - gemeinsame (intensive) Nutzung mit Kfz-Verkehr / Fußgänger-Verkehr / Landwirtschaft / touristischem Radverkehr 	<p>Trier - Ehrang: Hier erfolgte die Prüfung zweier Varianten, östlich und westlich der B 53, beide weisen deutliche bauliche Defizite auf, eine endgültige Empfehlung kann nur in Abhängigkeit von einer etwaigen Moselquerung auf Brücken im Stadtgebiet Trier getroffen werden.</p> <p>Ehrang - Issel: Umwegige Führung durch Verschwenkungen an Unterführungen B 422 und B 53, Abzweig vom Leinpfad zur Straße „Isseler Hof“: Spitzkehre mit kleinem Kurvenradius, zusätzlich Höhenunterschied</p> <p>Issel - Schweich Bf.: Mitführung über innerörtliche Straßen, tlw.</p>	<p>Auf diesem Streckenabschnitt keine Schlechtwetteralternative in Form von HP des SPNV vorhanden.</p> <p>Trier - Ruwer: Für Direktheit der Führung zwischen OA Trier / Eisenbahnbrücke Pfalzel und Ruwer fehlt noch der Lückenschluss an der L 145 (Ruwerer Straße), deswegen umwegige Führung über Metternichstraße.</p> <p>Ruwer - Kenn: Mitführung in Ruwer (DTV 2015 ca. 6.500) sowie Querung der L 145 am OE Kenn (DTV 2015 ca. 6.500).</p> <p>Kenn: Mitführung über innerörtliche 30er-Zone mit zahlreichen geschwindigkeitshemmenden rechts-vor-links-Knotenpunkten</p>

	<p>durch Wohngebiete, Konflikte mit anderen Verkehrsteilnehmern.</p>	<p><u>Kenn - Schweich</u>: abschnittsweise Führung über Radwege entlang der L 145 mit geringer Breite und wenig bis keinen Raum zur Verbreiterung.</p> <p>Die Variante über die Verlängerung von St. Margarethen-Straße und eine außerörtliche Mitführung (aktuell Tempo 70) stellt die direktere Verbindung dar und wird empfohlen.</p> <p>Der in Planung befindliche Neubau der Schweicher Brücke wird an anderer Stelle erfolgen und mit Fertigstellung voraussichtlich eine umwegigere Führung (da weiter im Osten gelegen) als aktuell bedeuten.</p>
<p>Potenziale</p> <ul style="list-style-type: none"> - gut ausgebaute, asphaltierte Wege im Bestand - direkte Führung - echter Zeitgewinn - heute schon viele Rad-Nutzer - Nähe zu Quellen und Zielen - Verknüpfung mit vorhandenem Radverkehrsnetz und ÖPNV 	<p>Höheres Erschließungspotenzial mit Anbindung der Wohngebiete von Quint, Ehrang und Pfalzel sowie der Arbeits- und Ausbildungsplätze von Ehrang und Pfalzel.</p> <p>Höheres Nutzerpotenzial bedingt durch größere Einwohnerzahlen auf dieser Seite.</p> <p>Direktheit bei Führung über diese Moselseite für Wohngebiete im Westen von Schweich (z. B. Issel) höher.</p> <p>Gute Schlechtwetteroption im SPNV bereits heute vorhanden, allerdings nicht in unmittelbarer Nähe zur möglichen PRR.</p>	<p>Wenig zu erwartende Konflikte mit Freizeitverkehr, da der Mosel-Radweg aufgrund des fehlenden Lückenschlusses im Bereich der Ruwerer Straße in Trier in diesem Abschnitt auf der linken Moselseite geführt wird.</p> <p><u>Ruwer - Kenn: M707 RVK, langfristig soll der Ruwer-Hochwald-Radweg über die ehemalige Bahntrasse verlängert werden und stößt dann wieder auf den Radweg an der L 145.</u>²⁷</p>
<p>Direktheit der Führung zwischen wesentlichen Quellen in diesem und Zielen im nächsten Abschnitt</p>	<p>Kann nicht abschließend beurteilt werden, da in höchstem Maße abhängig von Start und Ziel in Trier bzw. Schweich.</p>	<p>Kann nicht abschließend beurteilt werden, da in höchstem Maße abhängig von Start und Ziel in Trier bzw. Schweich.</p> <p>Mit dem Neubau der Schweicher Brücke, der östlich der jetzigen Brücke errichtet wird, wird die Führung über die rechte Moselseite voraussichtlich umwegiger.</p>

²⁷ Maßnahme aus dem Radverkehrskonzept der Stadt Trier ist hier **blau** dargestellt.

Erschließungswirkung von Quellen und Ziele entlang der Strecke	Aufgrund der Führung durch die Arbeits- und Ausbildungsplatzkonzentrationen von Ehrang verbunden mit den Bevölkerungszahlen von Quint, Ehrang und Pfalzel vergleichsweise höhere Erschließungswirkung.	Die Erschließungswirkung betrifft vor allem die Wohngebiete von Ruwer und Kenn (sowie Longuich) mit bedeutenden Pendelbewegungen nach Trier. In der Summe aber weniger Bevölkerung als auf der anderen Moselseite.
Nutzerpotenzial Bevölkerungszahlen	Deutlich höher als auf der anderen Moselseite.	Deutlich geringere Potenziale bezogen auf die Bevölkerungszahlen.
Baulicher Handlungsbedarf zur Herstellung des PRR-Standards	Der fehlende Lückenschluss an der B 53 bzw. im Bereich der Kleingartenanlage westlich der B 53 stellen die wesentlichen baulichen Handlungsbedarfe dar.	Der bauliche Handlungsbedarf betrifft vor allem die nicht ausreichenden Wegequalitäten im Bereich des Radweges entlang der L 145 sowie im Bereich der Stadt Schweich.
Anzahl Knotenpunkte mit Handlungsbedarf (moselabwärts bzw. moselaufwärts)	10 bzw. 9 (Abhängig von Wahl der Führung im Bereich Ehrang / Biewer / Pfalzel)	16 bzw. 15
Bewertung	<p>Aufgrund der Nutzerpotenziale und der Erschließungswirkung wird für den Abschnitt C die Führung über die linke Moselseite empfohlen.</p> <p>Die Direktheit kann bei diesem Abschnitt nur schwer beurteilt werden, da diese stark vom jeweiligen Start und Ziel beeinflusst wird. Voraussichtlich nimmt die Umwegigkeit bei Führung über die rechte Moselseite mit dem Neubau der Schweicher Brücke zu.</p>	

4.3 Zusammenfassende Darstellung der vergleichenden Bewertung

Mit Hilfe der nachfolgenden Tabellen wird eine zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse der vergleichenden Gegenüberstellung gegeben. Diese inhaltlich reduzierten Tabellen werden mit den textlichen Ausführungen der Tabellen im vorangegangenen Kapitel 4.2 ausführlich beschrieben.

Die Ausprägung einer Kategorie in einem Abschnitt wirkt sich auf die Bewertung folgendermaßen aus:



positiv



mittel



negativ

Tabelle 8: Zusammenfassung der vergleichenden Bewertung - Abschnitt A

	Korridor II (linke Moselseite)	Korridor I (rechte Moselseite)
Streckenführung	Innerörtliche Mitführung bzw. Nebenroute des Mosel-Radweges außerorts	Innerörtliche Mitführung bzw. Mosel-Radweg außerorts
Abschnittslänge (ca.)	7.700 m 	7.000 m 
Direktheit der Führung	Gering 	Hoch 
Erschließungswirkung zw. Quellen und Zielen	Mittel 	Hoch 
Nutzerpotenzial	Mittel 	Hoch 
Baulicher Handlungsbedarf zur Herstellung des PRR-Standards	Gering 	Mittel 
Anzahl Knotenpunkte mit Handlungsbedarf (moselabwärts bzw. – aufwärts)	4 bzw. 9 	6 bzw. 3 

Tabelle 9: Zusammenfassung der vergleichenden Bewertung - Abschnitt B

	Korridor II (linke Moselseite)	Korridor I (rechte Moselseite)
Streckenführung	Mosel-Radweges innerorts	Mosel-Radweg innerorts
Abschnittslänge (ca.)	7.000 m 	6.900 m 
Direktheit der Führung	k. A.	k. A.
Erschließungswirkung zw. Quellen und Zielen	Mittel 	Hoch 
Nutzerpotenzial	Mittel 	Hoch 
Baulicher Handlungsbedarf zur Herstellung des PRR-Standards	Gering 	Mittel (ausgehend von den laufenden baulichen Verbesserungen) 
Anzahl Knotenpunkte mit Handlungsbedarf (moselabwärts bzw. – aufwärts)	0 	3 bzw. 3 

Tabelle 10: Zusammenfassung der vergleichenden Bewertung - Abschnitt C

	Korridor II (linke Moselseite)	Korridor I (rechte Moselseite)
Streckenführung	Mosel-Radweges innerorts	Mosel-Nebenroute
Abschnittslänge (ca.)	9.800 m 	11.600 m 
Direktheit der Führung	Hoch 	Mittel 
Erschließungswirkung zw. Quellen und Zielen	Hoch 	Mittel 
Nutzerpotenzial	Hoch 	Gering 
Baulicher Handlungsbedarf zur Herstellung des PRR-Standards	Hoch 	Hoch 
Anzahl Knotenpunkte mit Handlungsbedarf (moselabwärts bzw. –aufwärts)	10 bzw. 9 	16 bzw. 15 

4.4 Empfehlung zur bevorzugten Führung im Bezug zur Mosel

Nach Prüfung und fachlicher Bewertung der Abschnitte (vgl. Kapitel 4.2 Beschreibung und Bewertung der untersuchten Abschnitte) wird folgende (abschnittsbezogene) Empfehlung für eine bevorzugte Führung zur PRR Konz-Trier-Schweich in Bezug zur Mosel gegeben:

Es zeigt sich, dass für den **Abschnitt A** zwischen Konz Bahnhof und Konrad-Adenauer-Brücke in Trier klar der Korridor **auf der rechten Moselseite** zu bevorzugen ist. Die Direktheit, die Nutzerpotenziale und auch die Erschließungswirkung sind hier im Vergleich zum anderen Korridor am größten, auch wenn in diesem Korridor bauliche Anpassungen vorgenommen werden sollten.

Für den **Abschnitt B** im Innenstadtbereich von Trier wird ebenfalls der Korridor **auf der rechten Moselseite** bevorzugt. Das Nutzerpotenzial ist hier höher einzustufen als auf der anderen Moselseite. Auch die höhere Erschließungswirkung spricht für diese Moselseite. Die volle Akzeptanz kann jedoch erst mit einem gut ausgebauten städtischen Radwegenetz gewährleistet werden.

Gerade im innerstädtischen Abschnitt muss vermehrt mit Konflikten zu anderen Verkehrsteilnehmern gerechnet werden, wobei grundsätzlich der touristische **Radverkehr** als weniger konfliktbehaftet eingeschätzt wird als der Fußgängerverkehr. Auf Abschnitten mit einem hohen Fußgängeraufkommen sollte dringend die Trennung von Rad-Pendlern und Fußgängern angestrebt werden.

Für den **Abschnitt C** hat sich gezeigt, dass die erwarteten Nutzer- und Erschließungspotenziale bei **Führung über die linke Moselseite** höher sind im Vergleich zur gegenüberliegenden Moselseite. Die vorhandenen Potenziale auf der rechten Moselseite sollten jedoch nicht außer Acht gelassen werden und machen die Anbindung an ein gut ausgebautes Radverkehrsnetz unabdingbar.

Bewertung der Moselquerungen

Mit Festlegung des bevorzugten Korridors muss eine Querung der Mosel im Stadtgebiet von Trier definiert werden. Die im Kapitel 2.3.3 Verkehrsstruktur genannten Brücken im Stadtgebiet von Trier werden hierzu von Süden nach Norden genauer betrachtet.

Konrad-Adenauer-Brücke

Die Konrad-Adenauer-Brücke ist die am südlichsten gelegene Brücke. Das bedeutet, dass Pendler zwischen Trier und Schweich eine äußerst umwegige Führung bekämen, da die Potenzialanalyse deutlich gezeigt hat, dass die meisten Potenziale im Innenstadtbereich von Trier liegen.

Römerbrücke

Durch ihre Lage im südlichen Bereich der Trierer Innenstadt bedeutet die Römerbrücke für Nutzer zwischen Schweich und Trier-Innenstadt eine deutlich umwegige Führung. Zwischen Konz und Trier gibt es das höchste Pendler-Aufkommen, so dass auf diesem Abschnitt die geplante Pendler-Radroute auf der rechten Moselseite erfolgen sollte. Aus diesen Gründen wird die Variante Römerbrücke nicht weiterverfolgt.

Kaiser-Wilhelm-Brücke

Die Kaiser-Wilhelm-Brücke verfügt aktuell nicht über geeignete Radverkehrsanlagen. Aufgrund ihrer Anbindung an das städtische Netz wird die Moselquerung über diese Brücke für die Pendler-Radroute nach Abwägung aller anderen Möglichkeiten ausgewählt und fließt in die weiteren Planungsschritte ein.

Pfalzeler Eisenbahnbrücke

Die Pfalzeler Eisenbahnbrücke stellt die direkteste Verbindung zwischen Quellen und Zielen von Quint / Ehrang / Pfalzel an die Arbeitsplatzkonzentration und das Verteilernetz in der Trierer Innenstadt dar. Zurzeit ist sie aufgrund unzureichender Breiten und unzureichender Absturzsicherungen jedoch nicht PRR-tauglich.

Eine Prüfung ergab, dass mittelfristig keine Ertüchtigung des kommunalen Weges entlang der Eisenbahnbrücke ansteht, so dass diese Querung für die Pendler-Radroute nicht weiterverfolgt wird.

Moselbrücke Ehrang

Die Moselbrücke Ehrang im äußersten Norden des Stadtrands von Trier entspricht nicht der direkten Verbindung zwischen den Quellen und Zielen in Schweich und Trier. Die Führung über diese Brücke wäre ebenfalls sehr umwegig und ist mit der Überwindung vieler Höhenmeter verbunden, so dass diese Führung nicht weiterverfolgt wird.

Fazit

Unter Berücksichtigung der Anforderungen, die eine Pendler-Radroute mit sich bringt und der Anforderungen, die die Querung als verbindendes Element zwischen den bevorzugten Korridoren im Betrachtungsraum hat, wird schlussendlich empfohlen, **die PRR über die Kaiser-Wilhelm-Brücke zu führen**.

Sollten in Zukunft andere Querungen für den Radverkehr optimiert oder gar neu gebaut werden, dann wäre auch die Führung der PRR neu zu untersuchen.

4.5 Festlegung der Vorzugstrasse in Bezug zur Moselquerung

4.5.1 Alternativführungen im Stadtgebiet Trier

Im Trierer Abschnitt zwischen B 51 / B 268 bis zur Kaiser-Wilhelm-Brücke wurden nach Festlegung der Moselquerung über die Kaiser-Wilhelm-Brücke alternative Führungen in den Seitenräumen der B 51 in die Detailprüfung einbezogen (vgl. Karte 5).

Anlass für die Prüfung von Führungen links oder rechts der B 51 im Bereich der Stadt Trier war, dass die Pendler-Radroute damit

1. vom Mosel-Radweg, der unmittelbar am Moselufer entlangläuft, getrennt wäre,
2. eine niveaugleiche Anbindung an das städtische Radverkehrsnetz hätte,
3. von Hochwasserereignissen mindestens auf diesem Abschnitt nicht betroffen wäre.

Ziel der Prüfung war es, die für die Anbindung an die Kaiser-Wilhelm-Brücke beste Führung herauszuarbeiten.

Folgende Beurteilung lässt sich festhalten:

- Eine deutliche Aufwertung für den Radverkehr läge in der baulichen Verbesserung der vorhandenen Wege **rechts und links der B 51, um eine richtungsbezogene, hochwasserfreie Führung** getrennt vom touristischen Radverkehr am Moselufer herzustellen. Die erste Einschätzung ergab, dass eine Wegeinfrastruktur rechts und links der Bundesstraße vorhanden ist und bereits heute vom Radverkehr genutzt wird. Die genauere Betrachtung hat gezeigt, dass für die Zielerreichung umfangreiche bauliche Maßnahmen notwendig wären (bspw. Versatz zahlreicher Straßenlampen bei Herstellung ausreichender Breiten) und die Kriterien im Bereich der (denkmalgeschützten) Römerbrücke kurz- oder mittelfristig nicht erreicht werden können. Die Dokumentationen für diesen Abschnitt sind dem der Anlage 2 zu entnehmen.
- Als mögliche Alternative für diesen Abschnitt wurden Überlegungen zur Herrichtung eines **Zwei-richtungsradwegs im westlichen Verkehrsraum der B 51** unternommen. Die erste Betrachtung der vorhandenen Infrastruktur ergab, dass bereits heute abschnittsweise getrennte Geh- und Radwege angelegt sind, diese aber nicht dem ERA-Standard entsprechen. Die Detailprüfung ergab, dass auch diese Führung von großen baulichen Maßnahmen bis hin zur Neuaufteilung des Verkehrsraums / Straßenquerschnittes und dem verbleibenden Nadelöhr an der Römerbrücke betroffen wäre, um diese Führung für eine Pendler-Radroute zu optimieren, so dass diese Alternative ebenfalls nicht weiter verfolgt wurde. Die Dokumentationen für diesen Abschnitt sind der Anlage 3 zu entnehmen.

Schlussendlich erschien die Führung über den Mosel-Radweg auf dem rechten Moselufer zu diesem Zeitpunkt und vor allem im Hinblick auf die Zielvorgaben des Landes Rheinland-Pfalz als einzig machbare Führung, zumal sie damit auch die direkte und durch Kfz-Verkehr sehr wenig beeinträchtigte Verbindung im weiteren Verlauf nach Konz herstellt.

Mit der Querung der Mosel über die Kaiser-Wilhelm-Brücke ergibt sich die direkteste Führung im Bereich Ehrang dann über die geprüfte Alternative westlich der B 53 und des Gleiskörpers. Voraussetzung hierfür ist der Ausbau eines Weges entlang einer Kleingartenanlage im Bereich von Biewer. Ein großer Vorteil dieser Führung gegenüber der direktesten Querung über die Pfälzeler Eisenbahnbrücke ist, dass die engen Straßenverhältnisse im Bereich des Ortskerns von Pfälzel nicht zum Tragen kommen, das Schulzentrum im Mäushecker Weg aber direkt angebunden werden kann.

4.5.2 Alternativführungen im Stadtgebiet Schweich

Im Bereich der Stadt Schweich wurden ebenfalls Überlegungen zu alternativen Führungen bis zum Bahnhof Schweich angestellt:

- Über den Mosel-Radweg erfolgt die **Führung über Isseler Hof**, Zum Meulenwald und über die Bahnhofstraße bis zum Bahnhof. Diese Verbindung führt zwar durch das große Wohngebiet von Issel, birgt aber ansonsten ein vergleichsweise geringes Potenzial für die Anbindung von Quellen und Zielen. Zudem geht von den Knotenpunkten Mosel-Radweg / Isseler Hof (Spitzkehre) sowie Querung der K 35 im Bereich der Bahnhofstraße eine starke Bremswirkung aus.
- Realisierbarer und mit mehr Potenzialen verbunden auch im Hinblick auf ergänzende Verbindungen über Zulaufrouen erscheint die Pendler-Radrouten bei der **Führung durch den Ermesgraben** und weiter über die Bahnhofstraße bis zum Bahnhof.

4.6 Vorzugstrasse und Zulaufrouen

Pendler-Radrouten wollen den Ansprüchen moderner Mobilität gerecht werden und dem Bedarf nach einer sicheren, direkten und schnell zu befahrenden Infrastruktur entgegenkommen. Sie ergänzen das Konzept von Radschnellverbindungen, die von großen Nutzerpotenzialen (und weitaus größeren Investitionskosten!) ausgehen, die in weniger urbanen Räumen häufig nicht zur Verfügung stehen. So sieht das Konzept von Pendler-Radrouten die Optimierung des Bestands von Strecken und Knotenpunkten vor. PRR sind zwar in erster Linie an die Zielgruppe der Berufs- und Ausbildungsplatzpendler gerichtet, haben aber auch eine wichtige Funktion in der Ergänzung der Freizeitmobilität.

Pendler-Radrouten sollen immer auch an das kommunale Radverkehrsnetz angebunden. Mögliche Anbindungen können nach entsprechender Prüfung im Nachgang zur Machbarkeitsstudie als sog. Zulaufroue²⁸ definiert werden. Grundsätzlich bündeln Zulaufrouen als Zu- und Abbringer den Radverkehr und verbinden die PRR mit wesentlichen Quellen und Zielen, die abseits der Route liegen. Somit stellen sie neben der PRR als solche eine wichtige Funktion im Gefüge der Radverkehrsinfrastruktur dar.

Zulaufrouen nach künftigen Vorgaben des Landes sollen mindestens eine Netzkategorie AR III (regionale Radverkehrsverbindung von Grundzentren zu Mittelzentren und zwischen Grundzentren) oder IR III (innergemeindliche Radhauptverbindung, in Oberzentren: Verbindung von Stadtteilzentren zum Hauptzentrum und zwischen Stadtteilzentren) gemäß ERA belegen. Sie haben gegenüber der PRR einen reduzierten Standard, sollten aber die ERA-Kriterien erfüllen. Für die Identifikation von möglichen Zulauf-

²⁸ Das Konzept von Zulaufrouen für Pendler-Radrouten in Rheinland-Pfalz wurde erst nach Auftragserteilung entwickelt, folglich sind für die nachfolgend genannten Zulaufrouen entsprechende Prüfungen nach den künftig verbindlichen Kriterien erforderlich.

routen werden die Grundlegendaten aus Kapitel 3.1 Quellen und Ziele im Betrachtungsraum herangezogen. Zulaufrouen sollten maximal 2 km lang und nur im begründeten Ausnahmefall länger sein, um ihr Potenzial entfalten zu können.

Die nachfolgende Abbildung 2 bildet den Verlauf der Pendler-Radroute und die möglichen Zulaufrouen (vorbehaltlich ausstehender Prüfungen nach o. g. Kriterien) ab.

Konz

Hauptroute: Im Stadtgebiet von Konz verläuft die Pendler-Radroute auf einer Hauptachse des Radverkehrsnetzes. Als Einstieg wurde der Bahnhof Konz gewählt, von wo aus es über die Bahnhofstraße, die Konstantinstraße, die Granastraße in den Parallelweg und weiter in die Albanstraße, die Merzlicher Straße bis an das Moselufer geht. Neben dem Bahnhof wird auch der Haltepunkt Konz-Karthus angebunden.

Über eine mögliche Zulaufroue (1) ist das Gewerbegebiet Konzerbrück über die Saarbrücke der L 138 an die Pendler-Radroute angebunden.

Trier

Hauptroute: Am Südrand von Trier kommen Radfahrende über den Mosel-Radweg ins Stadtgebiet. Sie bleiben bis zum Zurlaubener Ufer auf der rechten Moselseite auf dem Mosel-Radweg und wechseln dann über die Kaiser-Wilhelm-Brücke auf das linke Moselufer. Hier geht es nach Norden weiter an Biewer vorbei, durch Ehrang um nach Querung der Kyll wieder ans Moselufer zu stoßen. An der Mosel geht es entlang bis nach Schweich.

Die möglichen Zulaufrouen in Trier stoßen an wesentlichen Radverkehrsknotenpunkten („hubs“) an die Pendler-Radroute an. In Höhe der Konrad-Adenauer-Brücke verläuft die Zulaufroue (2a) nach Osten über die geplanten Fahrradstraßen Im Nonnenfeld und Hubert-Neuerburg-Straße ins weitere Stadtgebiet und schließt hierüber auch den Haltepunkt Trier Süd an. Nach Querung der Konrad-Adenauer-Brücke können auf der Eifelseite die Stadtteile Euren und Zewen (Gewerbegebiet) (2b) angebunden werden.

Auf Höhe der Römerbrücke erfolgt die Anbindung des geplanten Haltepunktes Kaiserthermen (3a) über die Südallee und die Verteilung über das innerstädtische Radnetz. Mit der Querung über die Römerbrücke (3b) kann der Stadtteil Trier West und der dortige neue Haltepunkt Trier-West (Eröffnung voraussichtlich 2024) direkt an der Römerbrücke erreicht werden.

In Höhe der Kaiser-Wilhelm-Brücke mit dem Georg-Schmitt-Platz (4a) verläuft die Anbindung an den Hauptbahnhof über eine weitere Zulaufroue. Der Georg-Schmitt-Platz mit der Merianstraße und der Bruchhausenstraße haben gemäß Radverkehrskonzept der Stadt Trier die Funktion von radialen Hauptradrouen und sind von der Schnittstelle mit der Kaiser-Wilhelm-Brücke nach Ausweisung als Fahrradstraße (Merianstraße) und erforderlichen Umplanungen (Bruchhausenstraße) dann optimal zu erreichen. Auf der linken Moselseite bindet die Zulaufroue (4b) den Hochschulstandort am Schneidershof an die PRR an.

Der Stadtteil Pfalzel mit seiner Einwohnerkonzentration und dem Haltepunkt wird ebenfalls über eine Zulaufroue (5) an die PRR angebunden. Diese Route sollte über die Pfalzeler Eisenbahnbrücke (aktuell Schiebestrecke, hier ist ein Ausbau erforderlich) auf die rechte Moselseite in die Gewerbekonzentration von Trier Nord verlängert werden. In Richtung Trier Ruwer sollte diese Verlängerung gleichermaßen erfolgen, um die Anbindung des Ruwertals an die Arbeitsplatzkonzentrationen auf der linken Moselseite in Trier herzustellen. Aus dem Ruwertal kommende Radpendler mit Ziel Trier Nord oder Innenstadt von

Trier nutzen den kürzlich ausgebauten Bahntrassenradweg und erreichen Trier über die Loebstraße und das städtische Radnetz, so dass sie hier keinen Bezug zur PRR haben.

In Ehrang sollte der Hafen mit seiner Arbeitsplatzdichte über eine weitere Zulaufroute (6) angebunden werden. Der Abzweig ist am neuen Haltepunkt Hafenstraße vorgesehen.

Schweich

Hauptroute: In Schweich bleibt der Radpendler auf dem Mosel-Radweg bis zur Einmündung in den Ermesgraben. Die Führung verläuft unter der B 53 und der K 35 hindurch, durchquert das Wohngebiet Ermesgraben bis zur Bahnhofstraße, über den Portishead-Kreisel bis in das Gewerbegebiet am Bahnhof.

Mögliche Zulaufrouuten in Schweich binden das Schulzentrum (7) und das Zentrum der Stadt Schweich (8) an die Pendler-Radroute an.

Somit wird dieser Verlauf der PRR Konz – Trier – Schweich den weiteren Planungsschritten zugrunde gelegt (vgl. Abbildung 2):

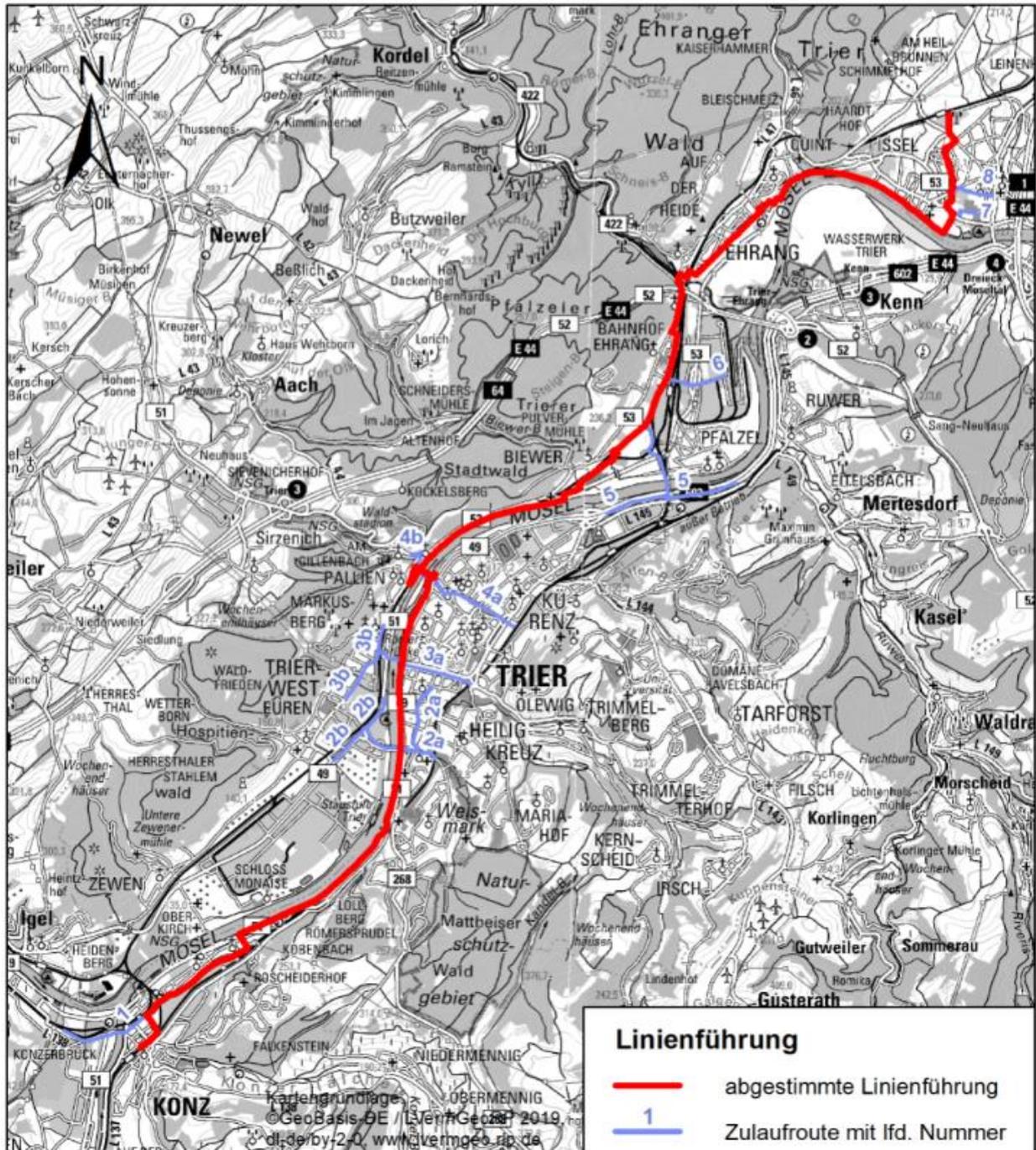


Abbildung 2: Verlauf der Pendler-Radroute Konz – Trier – Schweich und mögliche Zulauf Routen

5 Detaillierte Prüfung der Vorzugstrasse und Entwicklung von Maßnahmen

Nach der Abstimmung über die bevorzugte Führung erfolgte eine Detailprüfung des Bestands vor Ort. Hierzu wurde die Pendler-Radroute Strecken erneut von Süden nach Norden mit dem Fahrrad befahren und der Ist-Zustand mit Hilfe von Fotos und Videoaufzeichnungen dokumentiert. Der Ist-Zustand wurde mit dem Zielzustand, welcher über die Kriterien für Pendler-Radrouten definiert ist, abgeglichen. Aus der Differenz werden Maßnahmen entwickelt, die notwendig sind, um strecken- und knotenpunktbezogen die Kriterien für Pendler-Radrouten auf dieser Trasse zu erreichen.

Die Untersuchung der Zulaufwegen ist nicht Bestandteil dieser Machbarkeitsstudie. Etwaige erforderliche Maßnahmen werden hier nicht weiter aufgeführt, sie sind den aktuellen Radverkehrskonzepten zu entnehmen bzw. sind Bestandteil weiterer Prüfungen und Arbeitsschritte.

5.1 Maßnahmenkatalog

Der Maßnahmenkatalog je Kommune ist so aufgebaut, dass nach der Beschreibung einer Strecke die auf der gleichen Strecke befindlichen Knoten gleichen Typs hintenangestellt werden. Nach Beschreibung der Knoten folgt die Beschreibung des nächsten Streckenabschnitts usw. Die Maßnahmensteckbriefe sind folgendermaßen aufgebaut (vgl. Abbildung 3 und Abbildung 4):

- Steckbriefkennung: zusammengesetzt aus räumlicher Lage in einer der drei Kommunen, Knotenpunkt- (K) oder Streckenbezug (S). Lfd. Nummer. Nachträglich eingefügte Abschnitte oder Knoten weisen dreistellige Nummerierungen auf, um die vorherigen Nummerierungen beizubehalten.
- Kartenausschnitt: Darstellung des Verlaufs der Pendler-Radroute mit Abgrenzung des im Steckbrief behandelten Abschnitts bzw. Knotenpunktes.
- Foto vom Ist-Zustand: Abbildung mindestens eines Fotos / Videoausschnitts vom Ist-Zustand der Strecke oder des Knotens. Zur Verdeutlichung von Situationen können auch mehr als ein Foto / Videoausschnitt abgebildet sein.
- Lage: Sofern möglich erfolgt eine adressgenaue Beschreibung der Lage. Im Falle von Streckenabschnitten werden Beginn und Ende der Strecke genannt.
- Länge: Sofern sich ein Maßnahmensteckbrief auf eine Strecke bezieht wird hier die ungefähre Streckenlänge angegeben.
- Eigentümer: Sofern der Eigentümer von der Zuständigkeit abweicht, werden hier entsprechende Eintragungen gemacht (bspw. Wasser- und Schifffahrtsverwaltung ist Eigentümerin wobei die Kommune zuständig ist für die Verkehrssicherungspflicht und Unterhaltung).
- Zuständigkeit: Angaben zur Zuständigkeit für die Verkehrssicherungspflicht und die Unterhaltung.
- Ist-Zustand: Detaillierte textliche Beschreibung des Ist-Zustands.
- Zielzustand: Ausgerichtet an den Kriterien für Pendler-Radrouten wird der Zielzustand formuliert, der mit der Realisierung der PRR erreicht werden soll.
- Maßnahmen: Ausgehend vom Ist-Zustand und dem zu erreichenden Zielzustand werden Maßnahmen formuliert. Mittels Farbgebung wird differenziert nach **straßenverkehrsrechtlichen** oder **baulichen** Maßnahmen. Sofern der Ist-Zustand den PRR-Kriterien bereits heute genügt, wird dies mittels **grüner** Markierung kenntlich gemacht. Zur Verdeutlichung des angestrebten Ist-Zustands

oder von Fahrrichtungen wurden vereinzelt Fotomontagen angefertigt. Die Nummerierungen beziehen sich auf die Anzahl der Maßnahmen und spiegeln nicht ihre Umsetzbarkeit wider.

- Musterlösung: Sofern eine Musterlösung für eine spezifische Situation zum Tragen kommt, wird an dieser Stelle auf die Musterlösung verwiesen. Für spezifische Situationen wurden zum Zeitpunkt der vorliegenden Machbarkeitsstudie keine Lösungen erarbeitet, ebenso wenig detaillierte Beschilderungspläne.
- Umsetzbarkeit der Maßnahme: Alle beschriebenen Maßnahmen werden hinsichtlich ihrer Umsetzbarkeit in den kurz-, mittel- und langfristigen Horizont eingeordnet. Die bautechnischen Ausführungen sind bei der Realisierung zu beachten.
- Kostenschätzung: Grundsätzlich wird die Kostenschätzung in Euro (netto) für das gesamte Maßnahmenbündel eines Steckbriefes angegeben. Bei einigen Maßnahmen sind jedoch mehrere Baulastträger betroffen, so dass hier eine Untergliederung nach den jeweiligen Zuständigkeiten vorgenommen wird. Ebenso wird eine Untergliederung in den Fällen vorgenommen, in denen die Umsetzung der verschiedenen Maßnahmen zeitlich unterschiedlich stattfinden wird. Die Kostenschätzung beinhaltet keine planerischen Leistungen, keinen Grunderwerb und keine eventuell notwendigen Fachplanungen oder Kosten für Ausgleichsmaßnahmen. Diese Detailprüfungen und Fachplanungen gehen über diese erste Machbarkeitsuntersuchung hinaus.

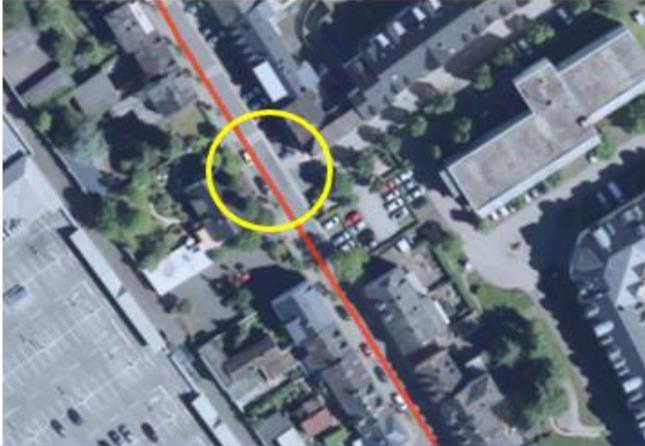
KON.K. 3	
 	
Lage:	Einmündung Konstantinstraße in Konstantinstraße
Länge (m, ca.):	
Zuständigkeit:	Stadt Konz
Ist-Zustand:	Rechts vor Links-Vorfahrtsregelung in verkehrsberuhigtem Bereich, d. h. Vorfahrt gewähren in Fahrtrichtung Trier
Zielzustand:	PRR bevorzugen
Maßnahmen:	Änderung der Vorfahrtsregelung
Musterlösung:	K 4: PRR auf Fahrradstraße mit Bevorrechtigung
Umsetzbarkeit der Maßnahme/n:	kurzfristig
Kostenschätzung (€):	1.500

Abbildung 3: Muster-Maßnahmensteckbrief für einen Knoten

SCH. S. 1	
	
Lage:	Leinpfad zwischen Grenze zur Stadt Trier und Einmündung Rampe <u>Isseler Hof</u>
Länge (m, ca.):	1.450
Eigentümer:	Wasser-und Schifffahrtsverwaltung
Zuständigkeit:	VG Schweich (Verkehrssicherung- und Unterhaltungspflicht)
Ist-Zustand:	Betriebsweg der WSV, ca. 2,50 m Breite, Mosel-Radweg, einzelne Wurzelaufrüche (mit VZ 112, unebene Fahrbahn, gekennzeichnet)
Zielzustand:	PRR auf Betriebsweg
Maßnahmen:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Beseitigung der Wurzelaufrüche und Herstellung eines markierungsfähigen Untergrunds 2. Verbreiterung des vorhandenen Betriebsweges auf 3,00 m Gesamtbreite
Musterlösung:	Q 5: PRR auf Betriebswegen
Umsetzbarkeit der Maßnahme/n:	mittelfristig
Kostenschätzung (€):	186.000

Abbildung 4: Muster-Maßnahmensteckbrief für eine Strecke

Die Maßnahmenkataloge je Kommune befinden sich in den Anlagen 4-6.

Die Ergebnisse der Befahrungen und die erforderlichen strecken- sowie knotenpunktbezogenen Maßnahmen für die PRR wurden mit den Planungsbeteiligten abgestimmt und die Vorzugstrasse wurde daraufhin festgelegt. Für die Vorzugstrasse erfolgte die Kostenschätzung für die Maßnahmen.

5.2 Musterlösungen

Standardisierte Knotenpunktlösungen und Querschnitte von typischen Führungsformen helfen, Zielzustände für die entsprechenden Knoten und Strecken zu bestimmen. Für typische und in diesem Betrachtungsraum häufig vorkommende Situationen wurden Musterlösungen entwickelt, wobei Bezug genommen wird auf die sog. Standards für Pendler-Radrouten des Landes Rheinland-Pfalz.

Musterlösungen zu folgenden Querschnitten und Knotenpunkten sowie weitere Hinweise finden sich in der Anlage 7:

Q 1 Fahrradstraße / Anlieger bzw. Kfz frei

Q 1-E: PRR auf Fahrradstraße / Anlieger bzw. Kfz frei in Einbahnstraße

Q 2: Straßenbegleitender Zweirichtungsradweg (getrennter Geh- und Radweg)

Q 3: Selbstständiger Zweirichtungsradweg (getrennter Geh- und Radweg)

Q 4: Selbstständiger Zweirichtungsradweg (gemeinsamer Geh- und Radweg bei sehr geringem Fußgängeraufkommen)

Q 5: PRR auf Betriebswegen

K 1: Bevorrechtigung der PRR auf der Fahrbahn mittels Vorfahrt gewähren

K 2: Bevorrechtigung der PRR auf der Fahrbahn bei abknickender Vorfahrt

K 3: Bevorrechtigung im Wirtschafts-/Betriebswegenetz bei einstreifigem Wirtschafts-/Betriebsweg

K 4: PRR auf Fahrradstraße mit Bevorrechtigung

K 5: Bevorrechtigung der PRR auf einer Fahrradstraße bei abknickender Vorfahrt

K 0: PRR im gleichberechtigten Wegenetz ohne Bevorrechtigung

S 1: Hinweis auf Einbauten

S 2: Hinweis auf verengte Fahrbahn

S 3: Hinweis auf den Verlauf der PRR bei Treppenabgängen

5.3 Pendler-Radroute auf Fahrradstraßen

Sofern die Pendler-Radroute über die Fahrbahn mitgeführt wird, hat dies gemäß der Prüfkriterien im Zuge von Fahrradstraßen zu erfolgen.

Fahrradstraßen sind für den Radverkehr vorgesehene Straßen, auf denen Kfz-Verkehr nur dann fahren darf, wenn dies mittels Zusatzzeichen angeordnet ist. Eine Fahrradstraße ist also vorrangig für den Radverkehr vorgesehen und etwaiger Kfz-Verkehr muss sich unterordnen. Radfahrende dürfen auf

Fahrradstraßen nebeneinander fahren und die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 30 Stundenkilometer. Grundlage für die Einrichtung von Fahrradstraßen ist die Straßenverkehrsordnung in Verbindung mit der Verwaltungsvorschrift zur StVO:

§ 41 Straßenverkehrsordnung, Vorschriftszeichen

„1. Anderer Fahrzeugverkehr als Radverkehr sowie Elektrokleinstfahrzeuge im Sinne der eKfV darf Fahrradstraßen nicht benutzen, es sei denn, dies ist durch Zusatzzeichen erlaubt. Die freigegebenen Verkehrsarten können auch gemeinsam auf einem Zusatzzeichen abgebildet sein. Das Überqueren einer Fahrradstraße durch anderen Fahrzeugverkehr an einer Kreuzung zum Erreichen der weiterführenden Straße ist gestattet.

2. Für den Fahrverkehr gilt eine Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h. Der Radverkehr darf weder gefährdet noch behindert werden. Wenn nötig, muss der Kraftfahrzeugverkehr die Geschwindigkeit weiter verringern.

3. Das Nebeneinanderfahren mit Fahrrädern ist erlaubt.

4. Im Übrigen gelten die Vorschriften über die Fahrbahnbenutzung und über die Vorfahrt.“

Verwaltungsvorschrift-StVO zu § 41 Vorschriftszeichen

„1. Fahrradstraßen kommen dann in Betracht, wenn der Radverkehr die vorherrschende Verkehrsart ist oder dies alsbald zu erwarten ist.²⁹

2. Anderer Fahrzeugverkehr als der Radverkehr darf nur ausnahmsweise durch die Anordnung entsprechender Zusatzzeichen zugelassen werden (z. B. Anliegerverkehr). Daher müssen vor der Anordnung die Bedürfnisse des Kraftfahrzeugverkehrs ausreichend berücksichtigt werden (alternative Verkehrsführung).“

Eine bundesweit einheitliche Gestaltung oder Bevorrechtigung ist nicht geregelt. Aus der RAS_t ergeben sich die erforderlichen Lichtraumprofile, auf die auch die Unfallforschung der Versicherer (UDV) verweist. Die UDV hat das Unfallgeschehen in Fahrradstraßen³⁰ untersucht und darauf nachstehende Empfehlungen abgeleitet:

- Die wenigen in Fahrradstraßen verorteten Unfälle geschehen mit Beteiligung von Kfz als Unfälle mit parkenden Kfz oder bei Überholvorgängen. Daher ist die Nutzung durch Kfz zu begrenzen und dies muss auch kontrolliert werden.
- Unfälle mit parkenden Kfz geschehen bei eher geringen Fahrgassenbreiten, Unfälle bei Überholvorgängen bei eher breiten Fahrgassen.
- Gemäß RAS_t sollte die Fahrgasse für Begegnungsfälle von jeweils zwei nebeneinander fahrenden Radfahrenden mindestens 4 m betragen, bei zugelassenem Parken zuzüglich des Sicherheitsabstands von 0,75 m zu längsparkenden Kfz. Sollen zwei nebeneinander fahrende Radler auch einem Pkw begegnen können, sollte die Fahrgasse mindestens 4,6 m betragen (zzgl. Sicherheitsabstand zu parkenden Pkw).
- Für den Kfz freigegebenen Fahrradstraßen mit zu große Fahrgassenbreiten verleiten zum Fahren mit überhöhter Geschwindigkeit. Breite Fahrbahngassen sind folglich nur bei Ausschluss des Kfz zu empfehlen.

²⁹ Hier wird deutlich, dass es sich durchaus auch um eine Angebotsplanung handeln kann.

³⁰ Vgl. Unfallforschung der Versicherer im Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V. (Hg., 2016): Fahrradstraßen und geöffnete Einbahnstraßen.

- Neben einer einheitlichen Ausgestaltung der Fahrradstraßen wird zudem empfohlen, auch die Vorfahrtsregelung einheitlich zu handhaben, Vorgaben dazu gibt es allerdings nicht. Damit das Angebot einer Fahrradstraße seine volle Wirkung für den Radverkehr entfalten kann, sollte einer Bevorrechtigung jedoch der Vorzug gegeben werden.
- Polizeiliche Kontrollen und eine wirksame Kommunikation und Aufklärungsarbeit sind wichtige begleitende Maßnahmen beim Einrichten von Fahrradstraßen.

Vorteile von Fahrradstraßen

- Radfahrende sind bevorrechtigt, Kfz müssen sich unterordnen.
- Radfahrende dürfen nebeneinander fahren.
- Es gilt die Maximalgeschwindigkeit von 30km/h. Wenn nötig, müssen Kfz langsamer fahren.
- Eine Fahrradstraße bietet allgemein mehr Platz als auf Radwegen.
- Fahrradstraßen bieten eine bessere Orientierung, da besonders geeignete Verbindungen leicht erkennbar sind.

Gute Gründe für die Einrichtung

- Fahrradstraßen fördern den Radverkehrs allgemein: Sie sind Ausdruck der gleichberechtigten Berücksichtigung der Radfahrenden als Verkehrsteilnehmer und steigern die Attraktivität des Fahrrades als Verkehrsmittel.
- Fahrradstraßen bündeln den Radverkehr und werten damit vorhandene Routen auf.
- Sie sind kostengünstig zu realisieren, denn bauliche Änderungen sind i.d.R. nicht erforderlich.
- Sie tragen zur Verkehrssicherheit bei, da Radfahrenden mehr Platz zum Überholen zur Verfügung steht, mehr Abstand zu parkenden Autos gehalten werden kann und das Konfliktpotenzial mit Fußgängern reduziert werden kann.

Kriterien für die Auswahl von Strecken / Straßen

- Für die Ausweisung von Fahrradstraßen sind Straßen mit bereits vorhandener starker Frequentierung durch Radverkehr und geringer Belastung durch Kfz-Verkehr **oder** Straßen, auf denen vorhandener oder zu erwartender Radverkehr im Zuge von Planungen eines Radwegenetzes eine Bündelung des Radverkehrs erfolgen soll, geeignet.
(Achtung: Vom Ein- und Ausparken der Kfz geht eine erhöhte Gefährdung für den Radverkehr einher. Je weniger Parkstände für Kfz vorhanden sind und je weniger Ein- und Ausparkvorgänge umso mehr Fahrkomfort und Sicherheit kann für den Radverkehr entstehen).
- Die Kfz-Belastung darf gemäß RASt höchstens 400 Kfz/Spitzenstunde betragen.³¹
- Es kann sich um wichtige Hauptverbindungen des Radverkehrs mit einer hohen Bedeutung im Radwegenetz handeln.
- Bevorzugt handelt es sich um Straßen, auf denen als parallel zu vielbefahrenen Hauptverkehrsstraßen ein attraktives Angebot als Ausweichmöglichkeit für Radfahrende geschaffen werden soll.
- Wenn Einbahnstraßen beidseitig für den Radverkehr geöffnet werden sollen, kann es hinsichtlich der rechtlichen Vorgaben einfacher sein, stattdessen eine Fahrradstraße in einer Einbahnstraße einzurichten.

³¹ Für Radvorrangrouten wurde dieser Wert herabgesetzt auf 250 Kfz/Spitzenstunde.

Fazit

Fahrradstraßen sind ein wichtiger Bestandteil innerörtlichen Radverkehrsinfrastruktur. Sie setzen ein deutliches Zeichen pro Radverkehr auch für alle anderen Verkehrsteilnehmer. Sie bündeln den Radverkehr und geben ihm einen eigenen Raum, in dem der Kfz-Verkehr nur „Gast“ ist. Gut gestaltete Fahrradstraßen sind objektiv wie subjektiv sicher und können so auch motivieren, auf das Fahrrad umzusteigen.

6 Kostenschätzung und Wirkungsabschätzung

Eine Pendler-Radroute als Ergänzung zur bestehenden Radinfrastruktur möchte zum einen das Bedürfnis für ein zügiges und sicheres Fortkommen der Rad-Pendelnden von heute befriedigen. Zum anderen hat sie zum Ziel, weitere Personen zum Umstieg vom Auto aufs Fahrrad zu animieren. Dies gelingt dann, wenn eine sichere und an den Bedürfnissen der Radpendler ausgerichtete Infrastruktur realisiert wird. Nur ein attraktives Angebot kann – vor allem für Berufs- und Ausbildungspendler – eine Motivation sein, das Fahrrad für die täglichen Wege zu benutzen und Lust auf das Radfahren zu machen.

Ein für Radfahrende attraktives Angebot zeichnet sich dadurch aus, dass es

- lückenlos zu befahren ist,
- das subjektive Gefühl der Sicherheit erfüllt,
- das Gefühl der Direktheit vermittelt,
- ein gegenüber dem motorisierten Individualverkehr schnelleres Reisen ermöglicht,
- gut sichtbar für andere Verkehrsteilnehmende ist und damit auch ein Zeichen für die Radverkehrsförderung insgesamt setzt.

Letztlich ist es eine Kombination aus allen Faktoren, die dazu beitragen, den Radverkehr zu fördern und den gewünschten Effekt an Zuwächsen zu erzielen, um so eine Steigerung des Radverkehrsanteils zu bewirken.

Insgesamt wurden für den gesamten Verlauf über 200 Maßnahmen formuliert, deren Wirksamkeit, Kosten und Machbarkeit in einer Maßnahmenübersichtstabelle je Kommune abgebildet sind (Anlagen 8-10). Diese Tabelle ist ein Planungsinstrument, das eine Übersicht über sämtliche Maßnahmen gibt. Auf diese Weise können auch flankierende Maßnahmen bei etwaigen anstehenden Planungen einbezogen werden. Jede Zeile der Tabellen bildet einen Streckenabschnitt oder Knotenpunkt ab.

Tabelle 11: Erläuterung zur Maßnahmenübersichtstabelle

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	19	20
Steckbriefkennung	Lage	Länge	Eigentümer (wenn abweichend zu Zuständigkeit)	Zuständigkeit	Zielzustand	Maßnahme 1	Einordnung der Machbarkeit Maßnahme 1	Kosten- schätzung 1 (€, netto)	Maßnahme 2	Musterlösung	Kostenschätzung gesamt (€, netto)

Erläuterungen zu den Spalten:

1	Steckbriefkennung:	Kennung des Steckbriefs
2	Lage	Lagebeschreibung
3	Länge	Länge eines Streckenabschnitts (entfällt bei Knoten)
4	Eigentümer	nur, wenn abweichend zu Zuständigkeit
5	Zuständigkeit	Angaben zum Bauasträger
6	Zielzustand	zu erreichender Zustand nach Umsetzung der Maßnahmen
7	Maßnahme 1	Formulierung der Maßnahme
8	Einordnung der Machbarkeit Maßnahme 1	Einschätzung zur zeitlichen Umsetzbarkeit der Maßnahme 1
9	Kostenschätzung 1 (€ netto)	Kostenschätzung für die Realisierung der Maßnahme 1
10-18		Maßnahmen 2 bis 4 analog zu Maßnahme 1
19	Musterlösung	sofern auf eine Musterlösung verwiesen werden kann
20	Kostenschätzung gesamt (€, netto)	Summe der Kostenschätzung für das gesamte Maßnahmenbündel eines Streckenabschnitts oder eines Knotens

Die Wirksamkeit der im Kapitel 5.1 erarbeiteten Maßnahmen wurde im Rahmen der vorliegenden Machbarkeitsstudie bewertet. Es wurde folgendes Schema zugrunde gelegt:

Tabelle 12: Bewertungsschema zur Wirksamkeit der Maßnahmen

hohe Wirksamkeit für den Radverkehr	Die hierin eingeordneten Maßnahmen sind substantiell als Lückenschluss, für die zügige Befahrbarkeit oder die Sicherheit der Radelnden. Folglich fallen hierunter Maßnahmen zur Bevorrechtigung der PRR, bauliche Maßnahmen zur Herstellung der Sicherheit und zur deutlichen Erhöhung der Reisegeschwindigkeit.
hohe symbolische Wirkung	Die Einordnung von einzurichtenden Fahrradstraßen in das oben beschriebene Schema ist unscharf und abhängig von der jeweiligen Betrachtungsweise. Wenn bereits heute eine Mitführung über eine Erschließungsstraße gut befahrbar ist, so wird die Ausweisung dieses Abschnitts für das Radfahren als solches keine große Wirkung im Hinblick auf die zügige Befahrbarkeit oder die Sicherheit haben. Allerdings haben gerade Fahrradstraßen einen hohen symbolischen Wert für die kommunale Bekennung zum Radverkehr. Sie erzielen somit ihre Wirkung auch in der Wahrnehmung der anderen Verkehrsteilnehmer, die es ja zu motivieren gilt. Aus diesem Grund wird klar die Empfehlung ausgesprochen, die Einrichtung von Fahrradstraßen einer hohen Wirksamkeit beizumessen. Sie werden aber in der Maßnahmenübersichtstabelle farblich herausgehoben.
Komfortverbesserung	Hier werden Maßnahmen eingeordnet, die der Funktion der Pendler-Radroute dienen, aber nicht die hohe Wirksamkeit haben, wie die oben beschriebenen Maßnahmen. Hierunter fallen z. B. Oberflächenverbesserungen zur Herstellung eines markierungsfähigen Untergrunds oder vereinzelt Wegeverbreiterungen geringen Umfangs und geringer Streckenlänge, weil bereits heute ein Mindestquerschnitt von 2,50 m auf großen Streckenanteilen gut befahrbar ist.

Die Bewertung spiegelt sich in der Farbgebung der Zellen wider, in denen einzelne Maßnahmen formuliert werden (vgl. Tabelle 12).

Des Weiteren wurde für jede Maßnahme eine Einschätzung hinsichtlich ihrer kurz-, mittel- oder langfristigen Machbarkeit gegeben.

Tabelle 13: Bewertungsschema zur zeitlichen Machbarkeit der Maßnahmen

1 kurzfristig	Kurzfristig heißt, dass eine Maßnahme innerhalb eines Jahres nach Beschluss der Machbarkeitsstudie umgesetzt werden kann.
2 mittelfristig	Mittelfristig meint die Realisierung der Maßnahme innerhalb von drei Jahren nach Beschluss der Machbarkeitsstudie.
3 langfristig	Für die Realisierung der langfristigen Maßnahmen sind mehr als drei Jahre Vorlauf nach Beschluss der Studie notwendig.

Die Farbgebung der Zelle spiegelt auch hier die Bewertung hinsichtlich der Umsetzbarkeit im zeitlichen Horizont wider (vgl. Tabelle 13).

Bei genauerer Betrachtung der einzelnen Maßnahmen wird somit deutlich, welche Maßnahmen zum einen eine hohe Wirkung erzielen und zudem auch kurzfristig realisiert werden können. Diese Maßnahmen sollten als erstes in der Umsetzung weiter vorangetrieben werden. Es werden aber auch Knackpunkte deutlich in den Fällen, in denen die Maßnahmen zwar eine hohe Wirksamkeit für den Radverkehr haben, ihre Umsetzung jedoch realistischer Weise weder kurz- noch mittelfristig erfolgen kann.

Kostenschätzung

Die im Rahmen der Kostenschätzung ermittelten Kosten für die Umsetzung der kurz-, mittel- und langfristigen Maßnahmen im Projekt Pendler-Radroute Konz-Trier-Schweich belaufen sich auf insgesamt ca. 14,4 Mio. Euro netto (vgl. Tabelle 14).

Tabelle 14: Kostenschätzung in Bezug zur zeitlichen Umsetzbarkeit der Maßnahmen

Beträge in Euro (netto)	Kostenschätzung für die Umsetzung der Maßnahmen*			Kostenschätzung für die Ausstattung		Summe
	kurzfristig	mittelfristig	langfristig	Randmarkierung weiß + grün	HBR-Beschilderung	
Konz	264.600	11.800	2.500.000	39.585	3.045	2.819.030
Trier	404.000	3.595.500	5.900.000	123.474	9.498	10.032.472
Schweich	56.200	415.700	1.000.000	32.448	2.496	1.506.844
Summe	724.800	4.023.000	9.400.000	195.507	15.039	14.358.346

* ohne bspw. Grunderwerb, Planungskosten, Fachplanungen, Ausgleichsmaßnahmen

Nicht enthalten in dieser Kostenschätzung sind Kosten für den Grunderwerb, für Fachplanungen oder weitere eventuell erforderliche Untersuchungen. Auch der Unterhalt der Pendler-Radroute ist nicht enthalten. Folglich stellen die 14,4 Mio. Euro netto die Untergrenze des Finanzbedarfs dar.

Nutzenkomponenten

Den – wenn auch zum jetzigen Zeitpunkt nicht vollständig –erfassten Kosten stehen Nutzenkomponenten gegenüber. Diese sind die Betriebskosten des Infrastrukturangebots, die auch bereits zuvor angefallen sind, da die PRR ausschließlich auf bestehenden Wegen verläuft, so dass sie bei einer genauen Bilanzierung gegengerechnet werden müssen.

Als weitere Nutzenkomponenten können vermiedene Schadstoffemissionen, geringerer Umfang der zusätzlich versiegelten Fläche, geringere Unfallschäden, geringere Betriebskosten Fahrrad vs. Kfz sowie geringere Krankentage angeführt werden. Vor dem Hintergrund der allgemein wachsenden Nutzerzahlen im Radverkehr, den Herausforderungen, die mit dem Klimawandel und den CO₂-Emissionen einhergehen und der gesellschaftlichen Veränderungen hin zu mehr Umwelt- und Gesundheitsbewusstsein ist es zwingend erforderlich, auch im Verkehrssektor die Infrastruktur der geänderten Nachfrage anzupassen. Bei den für die Pendler-Radroute vorgesehenen Wegen handelt es sich um bestehende Infrastruktur, die mit dem Ziel der Realisierung einer schnellen Reisegeschwindigkeit optimiert werden soll. Als weitere Nutzenkomponenten sind die Senkung des Flächenverbrauchs, die Verbesserung der Lebens- und Aufenthaltsqualität der Stadt, die Verbesserung der Teilhabe nicht motorisierter Personen am städtischen Leben und Nutzen im Bereich Dritter anzuführen.³²

³² Vgl. Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt, Hg.), 2019

Zielerfüllungsgrad bezogen auf die zeitliche Umsetzbarkeit der Maßnahmen

Mit der Realisierung der kurzfristig umsetzbaren Maßnahmen können bereits wesentliche Merkmale der Pendler-Radroute hergestellt werden. Unter die kurzfristig umsetzbaren Maßnahmen fallen bspw. die Bevorrechtigungen der Pendler-Radroute an Knotenpunkten als bedeutsamer Faktor für die Reisegeschwindigkeit. Des Weiteren können punktuell bauliche Anpassungen vorgenommen werden, aus denen eine Steigerung der Qualität für den Weg hervorgeht. Knapp ein Viertel der geschätzten Kosten für die Umsetzung der Maßnahmen entfallen auf die Realisierung der kurzfristigen Maßnahmen.

Mittelfristig können zahlreiche bauliche und in der Folge dann auch verkehrsrechtliche Maßnahmen umgesetzt werden. So fallen etwa Oberflächenverbesserungen, Wegeverbreiterungen und die Einrichtung von Fahrradstraßen in diesen Zeithorizont. Mit der Realisierung der mittelfristigen Maßnahmen werden wichtige Merkmale einer Pendler-Radroute geschaffen, so dass neben den Nutzern auch andere Verkehrsteilnehmer das neue Angebot wahrnehmen werden.

Die Erreichung der Standards für Pendler-Radrouten ist kurz- und mittelfristig nicht über die gesamte Streckenlänge oder über alle Knotenpunkte möglich. Aspekte des Denkmalschutzes (z. B. Unterführung Römerbrücke, Kaiser-Wilhelm-Brücke) oder verkehrsstarke Knotenpunkte (z. B. Bereich Bitburger Straße, B 51, Bonner Straße, B 53) lassen erforderliche Veränderungen nur unter größten Anstrengungen und mit dem Einsatz der entsprechenden Finanzmittel zu. An einigen Knotenpunkten oder Streckenabschnitten muss bewusst die Unterschreitung der PRR-Kriterien in Kauf genommen werden, was dem gesamten Projekt Pendler-Radroute Konz – Trier – Schweich aber nicht schadet. Gemäß Prüfkriterien die Unterschreitung von streckenbezogenen Kriterien auf bis zu 10 % der Strecke möglich, bei den knotenbezogenen Kriterien kann jeder 10. Knoten außer Acht gelassen werden. Mit erfolgreicher Realisierung aller kurz-, mittel- und langfristigen streckenbezogenen Maßnahmen können auf 92 % der Gesamtstrecke die PRR-Standards erfüllt werden.

Zentrale Knackpunkte für die Umsetzung der Pendler-Radroute

Verbleibende streckenbezogene Knackpunkte, für die bisher auch keine mittelfristig machbaren Lösungen gefunden wurden, sind vor allem **Mitführungen über die Fahrbahn** ohne die Ausweisung von Fahrradstraßen (einige Abschnitte von Konz, Ortsdurchfahrt Pfalzel auf der Ehranger Straße und im Übergang nach Ehrang), was gemäß Kriterien für Pendler-Radrouten nicht vorgesehen ist. Auch die aktuell nicht ERA-konforme Situation für den Radverkehr auf der **Kaiser-Wilhelm-Brücke** (getrennter Geh-/ Radweg bei unzureichenden Breiten für beide Gruppen Verkehrsteilnehmende) bleibt ein Knackpunkt, der ohne Neuaufteilung des Verkehrsraums nicht zu lösen ist. Für die Mitführung über die Fahrbahn kann eine Entschärfung über die Ausweisung von Schutzstreifen erfolgen. Sind keine ausreichenden Fahrbahnbreiten für Schutzstreifen vorhanden, sollte geprüft werden, ob Parkplätze entfallen können, um ausreichenden Raum zu schaffen. Eine andere Möglichkeit ist die Anordnung von Tempo 30 als Höchstgeschwindigkeit. Dies ist eine bereits seit vielen Jahren gestellte Forderung von Verkehrs- und Umweltverbänden, dem Deutschen Städtetag und dem Umweltbundesamt, die hierin eine Möglichkeit sehen, die Sicherheit gerade der schwächeren Verkehrsteilnehmer grundlegend zu erhöhen.

Knotenpunktbezogene Knackpunkte bleiben einige **Unterführungen** (Konz: B 51; Tier: B 53 bei Biewer und bei Ehrang; Schweich: B 53, Isseler Straße) deren Aufweitungen zwar sehr große Budgets erfordern, deren Realisierung aber eine deutliche Verbesserung für den Radverkehr mit sich bringen würden. Ein weiterer Knackpunkt ist die **Uneinheitlichkeit in Bezug zur Bevorrechtigung der PRR auf dem Mosel-Radweg**. Ebenfalls herausfordernd sind die **LSA-gesteuerten Knotenpunkte**, die die Kaiser-Wilhelm-Brücke im Osten und Westen an die Pendler-Radroute anbinden und hinab zur Mosel führen. Hier sind im Rahmen kommender Planungsschritte Detailplanungen erforderlich, um die für die optimierte Führung konsensfähige Lösungen zu erarbeiten.

Es sind politische Entscheidungen pro Radverkehr erforderlich, so dass auch an neuralgischen Punkten Veränderungen für den Radverkehr realisiert werden können. Die Nutzerpotenziale, die Erschließungswirkung, die diese Führung mit sich bringt, und nicht zuletzt die beständig steigenden Radverkehrszahlen begründen die notwendigen Investitionen in eine sichere Radverkehrsinfrastruktur.

Insgesamt kann mit der Realisierung der Pendler-Radroute Konz – Trier – Schweich ein wesentlicher Beitrag zur nachhaltigen und zukunftsfähigen Mobilität in der Region geleistet werden. Dem Konzept von einem reduzierten Standard im Vergleich zu Radschnellverbindungen nach FGSV zugunsten von einem geringeren Finanzbedarf für die Realisierung kann dabei entsprochen werden.

7 Check der Förderkulisse

Es gibt zahlreiche Möglichkeiten, für die Umsetzung von Radschnellwegen und Pendler-Radrouten eine finanzielle Förderung zu akquirieren. Die nachfolgende Auflistung stellt lediglich einen Auszug der derzeitigen Förderkulisse dar und ist demnach nicht abschließend. Aktuell befinden sich weitere Förder Richtlinien in der Erarbeitung und können hier noch nicht aufgelistet werden, obwohl sie möglicherweise zum Tragen kommen. Detailfragen zu Fördermöglichkeiten müssen im Zuge der Umsetzung mit dem jeweiligen Fördergeldgeber geklärt werden.

7.1 Förderung von Pendler-Radrouten

Die beteiligten Kommunen sollen für die Umsetzung der Maßnahmen im PRR-Standard eine Förderung auf Grundlage des Landesverkehrsfinanzierungsgesetz - Kommunale Gebietskörperschaften (LVFG-Kom) erhalten.

Das Land Rheinland-Pfalz gewährt bei der Realisierung von Pendler-Radrouten einen sogenannten „Premiumzuschlag“ von 10 %, dieser ist zum jetzigen Zeitpunkt zeitlich unbegrenzt. Darüber hinaus ist aufgrund des grundsätzlichen Landesinteresse befristet bis zum 31.12.2021 ein weiterer Förderzuschlag in Höhe von 10 % zur Grundförderung vorgesehen. Maßgebend sind die zum Zeitpunkt der Bewilligung geltenden Fördersätze.

Antragsteller des Förderantrages sind in der Regel die betroffenen Kommunen. Eine Kommune ist Landkreis, Stadt oder Gemeinde.

Gegenstand der Förderung sind bauliche Maßnahmen im Zusammenhang mit der Realisierung der Pendler-Radroute sowie notwendige dazugehörige Bauten, Beschilderungen, Lichtsignalanlagen und weitere notwendige Elemente zur Erhöhung der Verkehrssicherheit nach dem aktuellen Stand der einschlägigen Richtlinien und Empfehlungen.

Alle relevanten Informationen können beim Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz und den zuständigen regionalen Dienststellen erfragt werden.

7.2 Förderung von Radschnellwegen

Die beteiligten Kommunen können für die Umsetzung der Maßnahmen im RSV-Standard (Radschnellverbindung) bzw. RVR-Standard (Radvorrangroute) eine Bundesförderung erhalten.

Nach Angaben des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) werden Radschnellwege in der Baulast der Länder und Kommunen als Finanzhilfen gefördert. Das Gesetz hierfür ist bereits in Kraft getreten. Die dazugehörige Verwaltungsvereinbarung (Verwaltungsvereinbarung Radschnellwege 2017 – 2030) regelt, welche Radschnellwegemaßnahmen im Sinne dieser Verwaltungsvereinbarung³³ förderfähig sind. Demnach wird der Bund die förderungsfähigen Maßnahmen mit bis zu 75 % der förderfähigen Kosten fördern. Bei förderungsfähigen Maßnahmen in der Baulast der Gemeinden muss die jeweilige Gemeinde einen angemessenen Eigenanteil tragen.

³³ Vgl. https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/StV/verwaltungsvereinbarung-radschnellwege.pdf?__blob=publicationFile, aufgerufen am 07.02.2020.

7.3 Sonstige Förderprogramme

Zum Zeitpunkt der Aufstellung und Fertigstellung der Machbarkeitsstudie stehen sonstige Förderprogramme für Pendler-Radroute zur Debatte, deren Rahmenbedingungen und Fördervoraussetzungen sowie das dazugehörige Prozedere zur Förderabwicklung noch nicht gänzlich bekannt sind. Daher hier nur der Hinweis zu möglichen anderen Förderprogrammen. Nähere Details sind zu gegebenem Zeitpunkt über die zentrale Beratungsstelle auf Landesebene³⁴ beim Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz zu erfragen.

Nationaler Radverkehrsplan des Bundesverkehrsministeriums

Das Bundesverkehrsministerium fördert im Rahmen der Umsetzung des Nationalen Radverkehrsplans (NRVP) nicht-investive Maßnahmen mit Modellcharakter im Bereich des Radverkehrs in Form eines nicht rückzahlbaren Zuschusses. Die Bekanntgabe des Förderschwerpunktes für ein Jahr erfolgt jeweils im Frühjahr des vorangehenden Jahres zusammen mit dem Projektauftrag.

Die Förderquote beträgt bis zu 80 % der zuwendungsfähigen Gesamtausgaben bzw. im Ausnahmefall auch bis zu 100 %. Die Projektlaufzeit beträgt maximal drei Kalenderjahre.

Für das zweistufige Antragsverfahren muss eine Vorhabenskizze bis jeweils 1. August eines laufenden Jahres eingereicht werden.

Der Zuwendungshöchstbetrag ist abhängig von der jeweiligen Art des Projektes.

Die aktuelle Förderrichtlinie vom 01.09.2017 beinhaltet alle relevanten Informationen.³⁵

Nationale Klimaschutzinitiative des Bundesumweltministeriums

Mit Hilfe der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI) fördert das Bundesumweltministerium seit 2008 Klimaschutzprojekte, die einen wichtigen Beitrag zur Erreichung des nationalen Klimaschutzziele leisten.

Im Rahmen der Kommunalrichtlinie (aktuelle Fassung vom 22.07.2020³⁶) werden sowohl strategische als auch investive Maßnahmen in Kommunen gefördert, so auch Maßnahmen zur Verbesserung des Radverkehrs. Gefördert werden kann in folgenden Bereichen:

- Einrichtung von Wegweisungssystemen,
- Errichtung von Radverkehrsanlagen in Form von Radfahrstreifen, Schutzstreifen, Fahrradstraßen oder baulich angelegten Radwegen als Lückenschluss,
- Bau neuer Radwege (Errichtung von Fahrradwegen, -straßen und -schnellwegen),
- Hocheffiziente Beleuchtung für bestehende oder geförderte Wege für den Radverkehr,

³⁴ Kontakt: foerderberatung-radwege@lbn.rlp.de

³⁵ Vgl. Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz (Hg.), 2017: Richtlinie zur Förderung von nicht investiven Maßnahmen zur Umsetzung des Nationalen Radverkehrsplans. <https://nationaler-radverkehrsplan.de/de/file/22705/download?token=FLvxOik>, aufgerufen am 07.02.2020.

³⁶ Vgl. https://www.ptj.de/lw_resource/datapool/systemfiles/cbox/4443/live/lw_bekdoc/richtlinie-zur-foerderung-von-klimaschutzprojekten-im-kommunalen-umfeld-kommunalrichtlinie-vom-22-juli-2020.pdf, aufgerufen am 15.07.2020.

- Umgestaltung bestehender Wege, um sie einem erhöhten Radverkehrsaufkommen anzupassen,
- Umgestaltung von Knotenpunkten zur Erhöhung der Sicherheit und des Verkehrsflusses des Radverkehrs,
- Errichtung frei zugänglicher Radabstellanlagen,
- Errichtung und Einrichtung von diebstahl- und witterungsgeschützten Fahrradparkhäusern sowie Abstellplätzen in Kfz-Parkhäusern,
- technische Maßnahmen zur Einführung der Grünen Welle für den Rad- und Fußverkehr an Ampeln,
- Errichtung verkehrsmittelübergreifender Mobilitätsstationen, mit dem Ziel, die verschiedenen Verkehrsmittel des Umweltverbundes (z. B. Fuß-, Radverkehr, Car-Sharing und ÖPNV) lokal überdurchschnittlich miteinander zu verknüpfen und damit eine Reduktion von Fahrten im motorisierten Individualverkehr zu bewirken,
- Beschaffung und Nutzung intelligenter Daten (big data) als Maßnahme zur intelligenten Verkehrssteuerung zur Aufwertung des Umweltverbunds.

Die Förderung erfolgt als nicht rückzahlbare Zuwendung in Höhe von 40 % (für finanzschwache Kommunen mit Haushaltssicherungskonzept kann eine Erhöhung auf 60 % erfolgen, für Anträge, die bis zum 31.12.2021 gestellt werden kann die Förderquote um 10 Prozentpunkte erhöht werden) der zuwendungsfähigen Ausgaben, es muss eine Mindestzuwendung von 5.000 Euro beantragt werden. Der Bewilligungszeitraum beträgt zwei Jahre (Ausnahme big data für die Verkehrssteuerung: 36 Monate).

Weitere Informationen sind beim Projektträger Jülich abzurufen (<https://www.ptj.de/klimaschutzinitiative-kommunen>).

Förderaufruf „Klimaschutz durch Radverkehr“

Im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative erfolgen von Zeit zu Zeit Projektauftrufe wie der aktuelle Aufruf „Klimaschutz durch Radverkehr“ (<https://www.klimaschutz.de/radverkehr>). Im Rahmen des Förderaufrufs können modellhaft investive Projekte zur Verbesserung der Radverkehrssituation in konkret definierten Gebieten wie bspw. Wohngebieten, Dorf- und Stadtteilzentren gefördert werden. Besonders förderwürdig sind Projekte, die in Kooperation verschiedenster Akteure realisiert wurden.

Die Förderung erfolgt durch eine nicht rückzahlbare Zuwendung in der Höhe von bis zu 75 % der zuwendungsfähigen Ausgaben beziehungsweise Kosten. Für Anträge, die bis zum 31.12.2021 gestellt werden, wird die Förderung auf bis zu 80% der zuwendungsfähigen Gesamtausgaben erhöht. Die Mindestzuwendung betrug 200.000 €, der Zuwendungsbetrag sollte 20 Mio. € je Vorhaben nicht überschreiten.

Der Wettbewerb ist zweistufig. In den Zeiträumen vom 01.03. bis 30.04. und 01.09. bis 31.10. sind Projektskizzen einzureichen. Unter allen Projektskizzen werden die besten Projekte ausgewählt und zu einer Antragstellung aufgefordert.

Radwege an Bundeswasserstraßen

Verlaufen Radwege auf den Betriebswegen von Bundeswasserstraßen, so kann mit dem Ausbau der Betriebswege auch die Ertüchtigung für den Radverkehr erfolgen. Mit Aktualisierung des Radwegeerlasses am 28.01.2020 sind jetzt, je nach betrieblichem Bedarf der WSV, 90 % der Kosten durch den Bund förderfähig. Bauplanung, Ausschreibung und Durchführung der Maßnahmen obliegen jedoch der Kommune. Ein entsprechender Antrag ist über das WSA einzureichen.

7.4 LEADER - Liaison Entre Actions de Développement de l'Économie Rurale

LEADER steht für „Liaison entre Actions de Développement de l'Économie Rurale“ und bedeutet übersetzt „Verbindung zwischen Aktionen zur Entwicklung der ländlichen Wirtschaft“. LEADER ergänzt andere nationale und europäische Fördermittel. Der Betrachtungsraum Konz – Trier – Schweich liegt in zwei LEADER-Regionen.

Die Stadt Konz gehört zur Region Moselfranken, die Verbandsgemeinde Schweich zur Region Mosel. Die Stadt Trier ist aufgrund ihrer Größe und Einwohnerzahl keiner LEADER-Region zugeordnet.

Jede LEADER-Region hat eine Lokale Integrierte Ländliche Entwicklungsstrategie (LILE) die die Entwicklungs- und Handlungsziele der Region bis 2020 festlegt. Über LEADER können nur solche Vorhaben bezuschusst werden, die durch eine Lokale Aktionsgruppe (LAG) anhand von festgeschriebenen Projektauswahlkriterien ausgewählt wurden und zur Zielerreichung der LILE beitragen.

Bei Kooperationsvorhaben ist eine federführende LAG zu bestimmen, deren Fördersätze und Projektauswahlkriterien angewendet werden (können). Der Fördersatz der LAG Mosel für Kooperationsvorhaben öffentlicher Träger liegt bei 60 % Grundförderung und 75 % Premiumförderung³⁷.

Die Fördersätze für öffentliche Zuwendungsempfängern der LAG Moselfranken liegen bei 55 % Grundförderung, 65 % Grundförderung plus für kommunale Projekte mit besonderer Bedeutung, insbesondere bei hoher Innovation oder besonderer Nachhaltigkeit) und 75 % Premiumförderung³⁸.

In beiden Lokalen Aktionsgruppen sind mit Zustimmung der ELER-Verwaltungsbehörde höhere Fördersätze möglich.

Die Einreichung von Projekten ist mittels Projektsteckbriefen im Rahmen von Förderaufrufen möglich. Es empfiehlt sich ein Vorgespräch mit dem zuständigen Regionalmanagement.

³⁷ Vgl. Lokale Aktionsgruppe Mosel (Hg.), o.J.: Fördersätze. <http://lag-mosel.de/foerdersaetze>, aufgerufen am 07.02.2020.

³⁸ Vgl. Lokale Aktionsgruppe LEADER Moselfranken; Lokale Aktionsgruppe LEADER Miselerland (Hg.), 2015: Gemeinsame Lokale Integrierte Ländliche Entwicklungskonzeption LILE der Lokalen Aktionsgruppen LAGn Miselerland und Moselfranken. http://www.lag-moselfranken.de/fileadmin/dokumente/PDF/LILE_MM_Endfassung_aktualisiert_ohne_Anlagen_17.11.15.pdf, S. 149, aufgerufen am 07.02.2020.

8 Literaturverzeichnis

- Allgemeiner Deutscher Automobil-Club e.V. (ADAC) (Hg.), 2020: ADAC Staubilanz 2019. <https://www.adac.de/der-adac/verein/aktuelles/staubilanz-2017/>, aufgerufen am 07.02.2020.
- Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club (Bundesverband) e. V. (ADFC) (Hg.), 2019: ADFC-Radreiseanalyse 2018. <https://www.adfc.de/artikel/adfc-radreiseanalyse-2019/>, aufgerufen am 07.02.2020.
- Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club (Bundesverband) e. V. (Hg.), 2019: ADFC Fahrradklima-Test 2018. Die Ergebnisse 2018 für Trier. https://object-manager.com/om_map_fahrad_if_2018/data/2018/Trier.pdf, aufgerufen am 07.02.2020.
- Bundesanstalt für Straßenwesen (Hg.), 2019: Radschnellverbindungen - Leitfaden zur Potenzialanalyse und Nutzen-Kosten-Analyse.
- Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz (Hg.), 2017: Richtlinie zur Förderung von nicht investiven Maßnahmen zur Umsetzung des Nationalen Radverkehrsplans. <https://nationaler-radverkehrsplan.de/de/file/22705/download?token=FLvrxOiK>, aufgerufen am 07.02.2020.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (Hg.), 2016: Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten in sozialen, kulturellen und öffentlichen Einrichtungen (Kommunalrichtlinie) im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative. https://www.ptj.de/lw_resource/datapool/systemfiles/cbox/1688/live/lw_bekdoc/kommunalrichtlinie_vom_22._juni_2016.pdf, aufgerufen am 07.02.2020.
- Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (Hg.), 2020: Fahrradmonitor 2019. <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/K/fahrradmonitor-2019.html>, aufgerufen am 07.02.2020.
- Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (Hg.), 2020: Mobilität in Deutschland. <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/G/mobilitaet-in-deutschland.html>, aufgerufen am 07.02.2020.
- Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (Hg.), 2020: Fahrradmonitor 2019. <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/K/fahrradmonitor-2019.html>, aufgerufen am 07.02.2020.
- Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hg., 2010): Empfehlung für Radverkehrsanlagen (ERA).
- Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hg., 2014): Einsatz und Gestaltung von Radschnellverbindungen.
- Krafftahrt-Bundesamt (KBA) (Hg.), o.J.: www.kba.de, aufgerufen am 07.02.2020.
- Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz, (Hg.), 2016: Prüfkriterien für Pendler-Radrouten in Rheinland-Pfalz.
- Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz, (Hg.), 2017: Großräumiges Radwegenetz Rheinland-Pfalz.
- Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz (Hg.): Standards für Pendler-Radrouten und Radschnellverbindungen, Version 1.0, Stand 05.04.2019.

- Lokale Aktionsgruppe LEADER Moselfranken; Lokale Aktionsgruppe LEADER Miselerland (Hg.), 2015: Gemeinsame Lokale Integrierte Ländliche Entwicklungskonzeption LILE der Lokalen Aktionsgruppen LAGn Miselerland und Moselfranken. http://www.lag-moselfranken.de/fileadmin/dokumente/PDF/LILE_MM_Endfassung_aktualisiert_ohne_Anlagen_17.11.15.pdf, S. 149, aufgerufen am 07.02.2020.
- Lokale Aktionsgruppe Mosel (Hg.), o.J.: Fördersätze. <http://lag-mosel.de/foedersaetze>, aufgerufen am 07.02.2020.
- Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau Rheinland-Pfalz (Hg.), 2016: Potenzialstudie zu Radschnellwegen. <https://www.radwanderland-fachportal.de/index.php?menuid=20&repid=11&getlang=de>, aufgerufen am 07.02.2020.
- Projekträger Jülich (Hg.), 2020: Förderaufruf Klimaschutz durch Radverkehr. <https://www.ptj.de/projektfoerderung/nationale-klimaschutzinitiative/radverkehr>, aufgerufen am 07.02.2020.
- SINUS-Institut (Hg.), 2019: Fahrrad-Monitor Deutschland 2019. https://www.bmvi.de/Shared-Docs/DE/Anlage/K/fahrradmonitor-2019-ausgewaehlte-ergebnisse.pdf?__blob=publicationFile, aufgerufen am 07.02.2020.
- Stadt Konz (Hg.), 1997: Radverkehrskonzept Konz.
- Stadt Konz (Hg.), 2020: Radverkehrskonzept 2020.
- Stadt Schweich (Hg.), 2011: Planung eines Radverkehrsnetzes für die Stadt Schweich.
- Stadt Trier (Hg.), 2012: Flächennutzungsplan Trier 2025 – Fachbeitrag Wirtschaft und Arbeitsstätten.
- Stadt Trier (Hg.), 2020: Pressemitteilung der Stadt Trier vom 04.01.2018. https://www.trier.de/icc/internet_de/nav/4cc/broker.jsp?uMen=4cc4fbd0-1d9c-d311-c258-732ead2aaa78&uCon=fa13ff3a-d0c0-6142-f152-24a348b027a2&uTem=02f7089a-29fc-6c31-e777-d8b132ead2aa, aufgerufen am 07.02.2020.
- Stadt Trier (Hg.), 2020: Statistik nach Ortsbezirken. <https://www.trier.de/leben-in-trier/ortsbezirke/ze-wen/statistik/>, aufgerufen am 07.02.2020.
- Stadt Trier (Hg.), 2013: Mobilitätskonzept Stadt Trier 2025.
- Stadt Trier (Hg.), 2015: Radverkehrskonzept Stadt Trier.
- Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz (Hg.), 2018: Mein Dorf, meine Stadt. <http://infothek.statistik.rlp.de/MeineHeimat/index.aspx?id=103&l=3>, aufgerufen am 07.02.2020.
- Unfallforschung der Versicherer im Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V. (Hg.), 2016: Fahrradstraßen und geöffnete Einbahnstraßen.
- Verkehrsverbund Region Trier GmbH (Hg.), o.J.: Fragen & Antworten - Fragen zu Fahrrädern und Hunden. <https://www.vrt-info.de/fragen-und-antworten>, aufgerufen am 07.02.2020.
- Zweirad-Industrie-Verband (ZIV) (Hg.), 2019: Verband. www.ziv-zweirad.de, aufgerufen am 07.02.2020.

9 Anhang

Tabelle-A 1: Pendlerbewegungen im Betrachtungsraum auf Basis der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten

	Einpendler	Auspendler	Einpendler + Auspendler
Stadt Konz			
gesamt	3.269	3.854	
davon	<i>aus:</i>	<i>nach:</i>	
Trier	812	2.539	3.351
Schweich	35	40	75
Kenn	-	-	
Föhren	-	-	
Stadt Trier			
gesamt	30.623	9.129	
davon	<i>aus:</i>	<i>nach:</i>	
Konz	2.539	812	3.351
Schweich	1.143	384	1.527
Kenn	455	222	677
Föhren	473	300	773
Wasserliesch	334	104	438
Longuich	209	151	360
Igel	355	-	
Stadt Schweich			
gesamt	1.912	1.988	
davon	<i>aus:</i>	<i>nach:</i>	
Konz	40	35	75
Trier	384	1.143	1.527
Kenn	47	42	89
Föhren	72	106	178
OG Kenn			
gesamt	751	750	1501
davon	<i>aus:</i>	<i>nach:</i>	
Konz	-	-	
Trier	222	455	677
Schweich	42	47	89
Föhren	-	-	
OG Föhren			
gesamt	2.205	862	
davon	<i>aus:</i>	<i>nach:</i>	
Konz	-	-	766
Trier	300	473	773
Schweich	106	72	178
Kenn	-	-	

Quelle: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, Datenabfrage am 15.12.2017, Stand: 30.06.2016
 Aus Datenschutzgründen werden Pendlerströme nur bei mehr als 30 Beschäftigten ausgewiesen.